اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

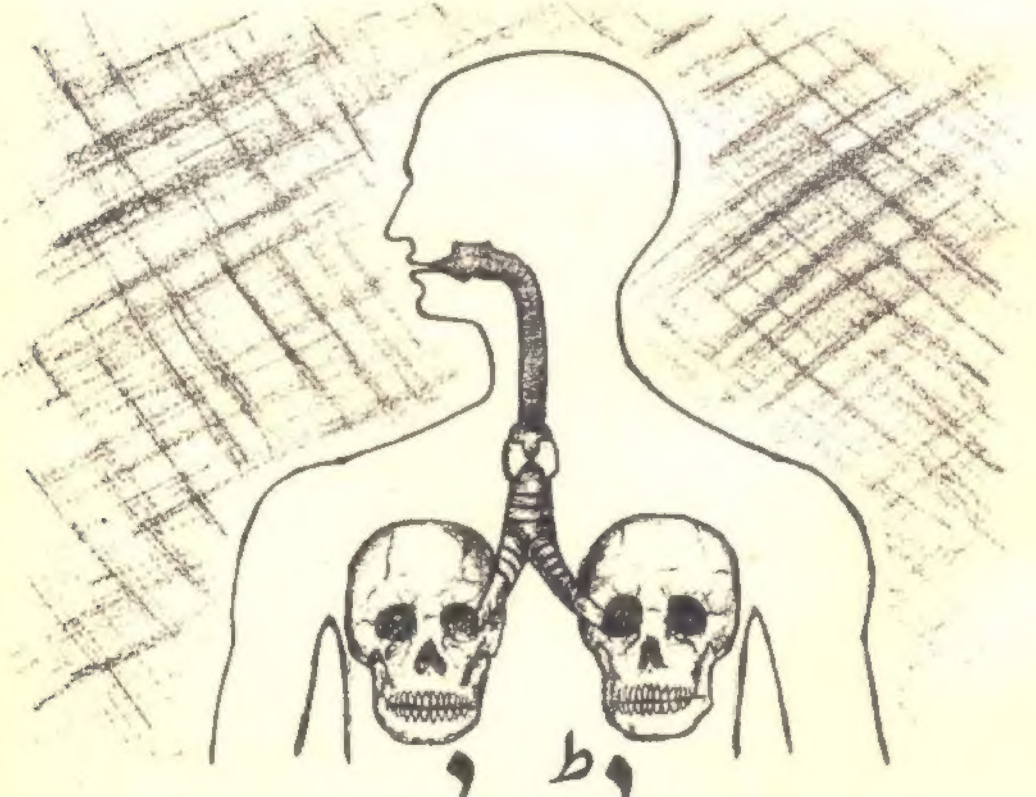
30

جولائی ۱۹۹۶ء

العلم

المجلة الشهرية العلمية

ISSN-0971-5711



ٹی بی

10/=

فہرست مطبوعات | سینٹرل کونسل فار ریسرچ اِن یونانی میڈیسن

۶۵-۶۱ انسٹی ٹیوشنل ایریا، جنک پوری، نئی دہلی ۱۱۰۰۵۸

نمبر شمار	نام کتاب	زبان	قیمت
۱-	اے ہینڈ بک آف کامن ریمیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن انگریزی... ۱۹، بنگالی... ۱۹ ،عربی... ۴۴ ،گجراتی... ۴۴، اڑیہ... ۳۴، کنڑ... ۳۴ تمل... ۸، تیلگو... ۹، پنجابی... ۱۶، ہندی... ۶، اردو... ۱۳		
۲-	آئینہ سرگزشت۔ ابن سینا	اردو	۷-۰۰
۳-	رسالہ جودیہ۔ ابن سینا (معالجات پر ایک مختصر مقالہ)	اردو	۲۶-۰۰
۴-	عیون الانباء فی طبقات الاطباء۔ ابن ابی اصیبعہ (جلد اول)	اردو	۱۳۱-۰۰
۵-	عیون الانباء فی طبقات الاطباء۔ ابن ابی اصیبعہ (جلد دوم)	اردو	۱۴۳-۰۰
۶-	کتاب الکلیات۔ ابن رشد	اردو	۷۱-۰۰
۷-	کتاب الکلیات۔ ابن رشد	عربی	۱۰۷-۰۰
۸-	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔ ابن بیطار (جلد اول)	اردو	۷۱-۰۰
۹-	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔ ابن بیطار (جلد دوم)	اردو	۸۶-۰۰
۱۰-	کتاب العمدہ فی الجراحت۔ ابن القف المسیحی (جلد اول)	اردو	۵۷-۰۰
۱۱-	کتاب العمدہ فی الجراحت۔ ابن القف المسیحی (جلد دوم)	اردو	۹۳-۰۰
۱۲-	کتاب المنصوری۔ زکریا رازی	اردو	۱۶۹-۰۰
۱۳-	کتاب الابدال۔ زکریا رازی (بدل ادویہ کے موضوع پر)	اردو	۱۲-۰۰
۱۴-	کتاب التیسیر فی المداوات والتدابیر ابن زہر	اردو	۵۰-۰۰
۱۵-	کنٹری بیوشن ٹو دی میڈیسنل پلانٹس آف علی گڑھ (یوپی)	انگریزی	۱۱-۰۰
۱۶-	کنٹری بیوشن ٹو دی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام نارتھ آرکوٹ ڈسٹرکٹ تمل ناڈو	انگریزی	۱۴۳-۰۰
۱۷-	میڈیسنل پلانٹس آف گوالیار فارسٹ ڈویژن	انگریزی	۲۶-۰۰
۱۸-	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنس (پارٹ - I)	انگریزی	۴۳-۰۰
۱۹-	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنس (پارٹ - II)	انگریزی	۵۰-۰۰
۲۰-	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنس (پارٹ - III)	انگریزی	۱۰۷-۰۰
۲۱-	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I)	انگریزی	۸۶-۰۰
۲۲-	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II)	انگریزی	۱۲۹-۰۰
۲۳-	کلینکل اسٹڈیز آف وجع المفاصل	انگریزی	۴-۰۰
۲۴-	کلینکل اسٹڈیز آف ضیق النفس	انگریزی	۵-۵۰
۲۵	حکیم اجمل خاں۔ اے ورسٹائل جینئس (مجلد - ۷۱)	انگریزی	۵۷-۰۰
۲۶	کنسیپٹ آف برتھ کنٹرول اِن یونانی میڈیسن	انگریزی	۱۳۱-۰۰
۲۷	کیمسٹری آف میڈیسنل پلانٹس — I	انگریزی	۳۴۰-۰۰

ڈاک سے کتابیں منگوانے کے لیے: اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بنک ڈرافٹ، جو ڈائرکٹر سی. سی. آر. یو. ایم نئی دہلی کے نام بنا ہو پیشگی روانہ فرمائیں۔ /۱۰۰ سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جا سکتی ہیں:۔

فون: ۵۶۱۱۹۶۵، ۵۶۱۱۹۸۱

سینٹرل کونسل فار ریسرچ اِن یونانی میڈیسن، ۶۵-۶۱ انسٹی ٹیوشنل ایریا، جنک پوری، نئی دہلی ۱۱۰۰۵۸

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغِ سائنس کے نظریات کا ترجمان

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

۳۰

ترتیب

اداریہ ــــــــ ۲
ڈائجسٹ ــــــــ ۳
چائے اور صحت ــــ ڈاکٹر عبید الرحمٰن ــــ ۳
ٹی ٹی ۔ ٹائم بم ــــ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز ــــ ۵
بُتانِ آذر ــــ شاہد رشید ــــ ۱۰
آرائشِ جمال ــــ ڈاکٹر سلمہ پروین ــــ ۱۵
نفسیاتی مسائل ــــ ڈاکٹر خورشید عالم ــــ ۱۶
میراث ــــــــ ۱۹
الجاحظ ــــ ڈاکٹر اشفاق احمد ــــ ۱۹
میراث کوئز ــــ عبدالودود انصاری ــــ ۲۱
باغبانی ــــــــ ۲۳
اونٹ پودے ــــ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی ــــ ۲۳
لائٹ ہاؤس ــــــــ ۲۶
الیکٹرانی نلیاں ــــ پروفیسر ایس ایم حق ــــ ۲۶
کب، کیوں، کیسے ؟ ــــ ادارہ ــــ ۲۹
بلی کی آنکھیں ــــ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی ــــ ۳۱
ہندوستانی افواج میں بھرتیاں ــــ راشد نعمانی ــــ ۳۲
سائنس کوئز ــــ عمران احمد عثمانی ــــ ۳۹
سوال جواب ــــ ادارہ ــــ ۴۱
کسوٹی ــــ ادارہ ــــ ۴۴
ورکشاپ ــــ ادارہ ــــ ۴۶
کاوش ــــــــ ۴۷
زہر: ایک مختصر تعارف ــــ سید امتیاز احمد ــــ ۴۷
ڈرگ یا نشہ ــــ سید عبد السبوح ــــ ۴۸
آپ کو نیند کیوں نہیں آتی ــــ طاہر انجم صدیقی ــــ ۴۹
سائنس انسائیکلوپیڈیا ــــ سلیم احمد ــــ ۵۲
سائنس ڈکشنری ــــ مدیر ــــ ۵۳
ردِ عمل ــــ قارئین ــــ ۵۴

جولائی ۱۹۹۶ء
جلد ۳ شمارہ ۷

فی شمارہ ۱۰/= روپے
۴ ریال (سعودی)
۴ درہم (یو۔اے۔ای)
۲ ڈالر (امریکی)
۹۰ پینس

سالانہ (سادہ ڈاک)
انفرادی ۱۰۰ روپے
اداراتی ۱۲۰ روپے
بذریعہ رجسٹری ۲۱۰ روپے
برائے غیر ممالک (ہوائی ڈاک سے)
۴۰۰ روپے
۲۴ ڈالر (امریکی)
۱۰ پاؤنڈ
اعانت (تاعمر)
۱۰۰۰ روپے

ایڈیٹر :
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلسِ ادارت :
مشیر :
پروفیسر آل احمد سرور
ممبران :
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
عبداللہ ولی بخش قادری
یوسف سعید
ڈاکٹر عبید الرحمٰن
ڈاکٹر لئیق محمد خاں

آرٹ ورک : صبیحہ

ترسیلِ زر و خط و کتابت کا پتہ :
۱۸/۶۶۵ ذاکر نگر، نئی دہلی ۲۵-۱۱۰۰
سرکولیشن آفس: ۶/۲۶۶ ذاکر نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵
فون: ۶۹۲-۳۳۶۶ (رات ۸ تا ۱۰ بجے صرف)

○ رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
○ قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں ہی کی جائے گی۔
○ رسالے میں شائع شدہ مضامین، حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرِ سالانہ ختم ہو گیا ہے۔

○

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

ٹی بی جرثومے کی دریافت کو ایک صدی گزر چکی ہے۔ گزشتہ پچاس سالوں سے اس کا مکمل علاج موجود ہے جس کی مدد سے ہر قسم کی ٹی بی کا مریض مکمل شفا پا سکتا ہے۔ لیکن اس کے باوجود بھی ۱۹۹۵ء میں ٹی بی سے ہلاک ہونے والے مریضوں کی تعداد سب سے زیادہ رہی۔ کینسر، ایڈز اور دل کے امراض سے ہلاک ہونے والوں سے بھی زیادہ۔ گزشتہ سال مختلف جراثیموں کی وجہ سے تمام دنیا میں ایک کروڑ ستر لاکھ افراد ہلاک ہوئے۔ ان میں سے ۳۰ لاکھ ٹی بی کے مریض تھے۔ ۱۹۰۰ء میں جب ٹی بی کی زبردست وبا پھیلی تھی، اس وقت بھی اتنے لوگ اس موذی مرض کا شکار نہیں بنے تھے (لگ بھگ ۲۰ لاکھ افراد اس وبا میں لقمۂ اجل ہوئے تھے)۔ ٹی بی کے علاوہ دیگر مہلک امراض میں نمونیہ، ملیریا، ٹائیفائیڈ، ہیضہ، پیلیا شامل ہے۔ گندے پانی اور کھانے کی وجہ سے ۳۰ لاکھ، نمونیہ سے ۴۵ لاکھ (زیادہ تر بچے)، ملیریا سے ۲۰ لاکھ اور خسرے سے ۱۰ لاکھ افراد ہلاک ہوئے۔

مختلف جراثیموں کی وجہ سے پھیلنے والی بیماریوں کی بڑھتی ہوئی شدت اس بات کی طرف اشارہ کرتی ہے کہ یہ جراثیم اب مزید طاقتور بن کر ابھر رہے ہیں۔ ان پر مروجہ دواؤں کا اثر کم ہوتا جا رہا ہے۔ نیویارک کی راک فیلر یونیورسٹی میں کام کر رہے سائنسدانوں نے اس سلسلے میں ایک دلچسپ انکشاف کیا ہے انھوں نے دریافت کیا کہ نمونیہ کو پھیلانے والا بیکٹیریا بہت ہوشیار ہوتا ہے اپنا باہری خول بدل کر جسم کے حفاظتی انتظام کو دھوکہ دیتا ہے۔ اس جراثیم کو ہلاک کرنے کے لیے پنسلین کا استعمال کامیابی سے کیا جاتا تھا ۱۹۶۷ء میں نیوگنی میں کچھ ایسے مریض سامنے آئے جو پنسلین سے ٹھیک نہیں ہو رہے تھے۔ یہیں سے اس تحقیق کا سلسلہ چلا۔ ۱۹۷۹ء تک یورپ میں پنسلین سے بے اثر مریضوں کی تعداد ۶ فی صد تھی جو ۱۹۸۹ء تک ۴۴ فی صد اور بعد ازاں ۷۰ سے بھی تجاوز کر گئی۔ ہمارے جسم میں مفید اور خطرناک دونوں طرح کے بیکٹیریا ہوتے ہیں جسم کا حفاظتی انتظام مفید بیکٹیریا کو "پہچانتا" ہے اور انھیں ہلاک نہیں کرتا۔ عموماً بیکٹیریا کی یہ پہچان اس کے باہری غلاف (کوٹ) کی مدد سے کی جاتی ہے۔ مذکورہ بالا معاملے میں سائنسدانوں نے دریافت کیا کہ نمونیہ والا بیکٹیریا، مفید بیکٹیریا کا غلاف حاصل کر کے اس کی پہچان اپنا لیتا ہے جس کی وجہ سے جسمانی حفاظتی نظام اور دیگر دواؤں سے محفوظ ہو جاتا ہے۔ اس کو ہلاک کرنے کے لیے ایسی مزید تیز اینٹی بائیوٹک استعمال کرنا پڑتی ہیں جو درحقیقت جسم کے مفید بیکٹیریا کو بھی ہلاک کر دیتی ہیں۔

اینٹی بائیوٹک کے تئیں بے حسی ہونے کی یہ بات صرف نمونیہ تک محدود نہیں ہے۔ دیگر بھی امراض میں یہ بات سامنے آ رہی ہے۔ ٹائیفائیڈ کے علاج کی شروعات کلورمفینی کول سے کی گئی تھی، اس کے بعد سیپٹران کا نمبر آیا اور جب یہ بھی بے اثر ہونے لگی تو اب سپروفلوکساسین استعمال کی جا رہی ہے جو ان تینوں میں طاقتور ترین اینٹی بائیوٹک ہے۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ ہر مرض کے واسطے تینوں درجات کی اینٹی بائیوٹک موجود ہیں۔ تاہم ڈاکٹر علاج کی شروعات طاقتور ترین اینٹی بائیوٹک سے کرتے ہیں، اس میں خطرہ یہ رہتا ہے کہ اگر جراثیم اس سے بھی بے اثر ہو گئے تو علاج مشکل سے مشکل تر ہوتا چلا جائے گا۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ زیادہ تر دواؤں کے بے اثر ہونے اور جرثوموں سے پھیلنے والی بیماریوں میں شدت آنے کی ایک اہم وجہ اینٹی بائیوٹکس کا زیادہ یا بے جا یا پھر طاقتور دواؤں کا استعمال ہے۔ ہونا یہ چاہیے کہ ڈاکٹر سب سے پہلے ہلکی اینٹی بائیوٹک آزمائیں اور فائدہ نہ ہونے کی شکل میں رفتہ رفتہ شدید دوا دیں۔ تاہم مریض کو ٹھیک ہونے کی جلدی اور ڈاکٹر کی اپنی ساکھ بنانے کی خواہش، مجبور کر دیتی ہے کہ وہ تیز اینٹی بائیوٹک دے کر مریض کو جلدی ٹھیک کر دے۔ اگر وزارت صحت اینٹی بائیوٹک سے متعلق ایک جامع پالیسی وضع کرے جس کا اطلاق نہ صرف اسپتالوں پر بلکہ پرائیویٹ ڈاکٹروں پر بھی ہو اور جس کے تحت اینٹی بائیوٹک کی کھلی فروخت پر پابندی لگا دی جائے تو شاید حالات کچھ قابو میں آئیں۔

ڈائجسٹ

چائے اور صحت

ڈاکٹر عبید الرحمٰن - نئی دہلی

چائے صدیوں سے انسانی زندگی سے اپنا گہرا رشتہ نبھاتی رہی ہے۔ دنیا کے کونے کونے میں کسی بھی دوسرے مشروب سے زیادہ چائے کا استعمال ہوتا رہا ہے جو اس کی اہمیت اور اس کے تئیں انسان کی پسندیدگی کا کھلا ثبوت ہے۔ درحقیقت یہ چائے انسانی تہذیب سے وابستہ رہی ہے۔ مگر عجیب بات ہے کہ یہ چادری چائے اگرچہ دنیا بھر کے انسانوں کو لمحۂ سکون فراہم کرتی ہے مگر اس کے باوجود بے طرح نکتہ چینیوں اور غلط فہمیوں کا شکار رہتی ہے۔ بچپن میں ہمارے بزرگ یہ کوشش کرتے تھے کہ ہم کسی طور چائے کے قریب نہ ہو سکیں۔ بچہ اگر چائے مانگ بیٹھے تو ڈانٹ سن جاتا تھا۔ اپنے بزرگوں کو چائے پیتا دیکھ کر اس کا مزہ چکھنے کو بچہ بیقرار ہو جاتا ہے مگر بزرگ خود تو چائے کی چسکیاں لیتے رہتے ہیں اور بچہ صرف خالی پیالیاں تکتا رہ جاتا ہے۔ بہرحال یہ تو درست ہے کہ بچوں کو اس کی عادت نہیں ڈالنی چاہیئے مگر بعض جگہوں پر چائے کے خلاف جو شدید رویہ نظر آتا ہے وہ کسی حد تک درست نہیں ہے۔ ایسا اب سائنسی تحقیقات سے بھی ثابت ہو رہا ہے۔ بہرحال ایسے بزرگوں میں ایک میرے چچا خلیل بھی ہیں جو پیشہ سے حکیم ہیں اور چائے کے زبردست مداح بھی۔ میں جب کبھی ان کے مطب گیا تو مجھے چائے سے ضرور لمانا گیا۔ کبھی جو میں نے انکار کرنا چاہا تو یہ سنا کہ بیٹا چائے پیوگے تو خوب جیو گے۔ میں ان سے مل کر یہ سوچنے پر مجبور ہو جاتا ہوں کہ کیا واقعی چائے کا صحت سے کچھ تعلق ہے اور یہی سوال اس مختصر مضمون کا سبب ٹھہرا ہے۔ اسی چائے سے ہم کسی دوسرے انسان کے اخلاق یا اس کی بداخلاقی کا تعین کرتے ہیں۔ مثلاً ہم یہ کہتے ہیں کہ فلاں شخص بڑا صاحبِ اخلاق ہے۔ جب کبھی اس کے یہاں جاؤ، چائے سے ضرور خاطر کرتا ہے، یا پھر ہم یہ کہتے ہیں کہ فلاں انسان نہایت بداخلاق ہے کبھی کسی کو ایک پیالی چائے بھی نہیں پوچھتا۔

آیئے آگے کے سطور میں ہم سائنسی تحقیق کی روشنی میں چائے اور صحت کے پس منظر میں چند حقائق پر نظر ڈالیں۔

چائے کا سائنسی نام Camellia thea ہے۔ چائے کے پودوں پر لگی ہری ہری تازہ پتیوں اور بند کلیوں کو توڑ کر چائے کی کمپنیاں انھیں مختلف مراحل سے گزار کر ڈبوں میں پیک کرتی ہیں جو ہم تک پہنچتے ہیں۔ ہمارے ملک میں آسام اور دارجلنگ کی چائے کا شمار عمدہ قسم کی چائے میں ہوتا ہے۔

امریکہ میں چائے اور انسانی صحت پر اس کے اثرات کے متعلق مستقل تحقیقات ہو رہی ہیں۔ امریکن ہیلتھ فاؤنڈیشن نے یہ انکشاف کیا ہے کہ چائے انسانی صحت پر کئی طرح سے مثبت اثرات مرتب کرتی ہے۔ یہ نہ صرف ذہن اور جسم کو سکون و راحت بخشتی ہے بلکہ انسانوں کو متعدد بیماریوں سے محفوظ بھی رکھتی ہے۔ چائے کے متعلق یہ انکشاف بہت سے لوگوں کو حیرت میں ڈال سکتا ہے مگر یہ ایک حقیقت ہے۔ جاپان کے لوگ جو پپٹک السر (PEPTIC ULCER) سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں ان کا علاج چائے سے ممکن ہو سکتا ہے جب جاپانی چائے کا استعمال چھوڑ دیتے ہیں تو یہ بیماری زیادہ پھیل جاتی ہے۔

چائے کی خوبی کا اندازہ یوں بھی لگا سکتے ہیں کہ صدیوں

پہلے ۱۶۱۴ء میں نیکولاس ٹلپس (NICOLAS TULPS) نے اپنی کتاب "آبزر ویشنز میڈیسینی" (OBSERVATIONES MEDICINAE) میں یہ لکھا تھا کہ وہ لوگ جو چائے کا روزانہ استعمال کرتے ہیں وہ دردِ سر، سردی زکام، دمہ (ASTHMA) آپتھالمیہ (آنکھوں کی سوجن) اور سستی کے علاوہ معدے کی متعدد شکایتوں سے محفوظ رہتے ہیں اور لمبی عمر پاتے ہیں۔

چائے چونکہ گرم پانی میں بنائی جاتی ہے لہٰذا پانی میں موجود جراثیم ختم ہو جاتے ہیں اور اس طرح پانی سے ہونے والی بیماریوں کے امکانات کم ہو جاتے ہیں۔

چائے جو گرم پی جاتی ہے اس کی تاثیر ٹھنڈی ہوتی ہے لہٰذا گرم چائے جسم کو ٹھنڈک پہنچاتی ہے۔

چائے اور کافی (COFFEE) دونوں میں کیفین (CAFFEINE) موجود ہوتا ہے جس کے اثرات انسان میں گھبراہٹ یا بے چینی اور نیند نہ آنے کی شکل میں ظاہر ہوتے ہیں۔ مگر چائے میں اس کیفین کی ضد یعنی ٹینین (TANNIN) نامی مادہ بھی موجود ہوتا ہے لہٰذا کیفین کا اثر زائل ہو جاتا ہے۔ اس لحاظ سے کافی البتہ نقصان دہ ہے مگر چائے نہیں۔

چائے کے مختلف اجزاء میں ایک جزو فلورائڈ کا بھی ہوتا ہے۔ یہ فلورائڈ دانتوں کو صحت بخشتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ زیادہ تر ٹوتھ پیسٹ میں فلورائڈ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ کئی جگہوں پر پانی کی سپلائی میں بھی فلورائڈ شامل کیا جاتا ہے۔ مگر ایسی جگہوں پر جہاں پانی میں فلورائڈ شامل نہ ہو یا استعمال میں آنے والے منجن یا ٹوتھ پیسٹ میں فلورائڈ موجود نہیں ہو تو ایسی صورت میں یہ کمی چائے سے پوری کی جا سکتی ہے۔

تحقیق سے یہ بات بھی ثابت ہوئی ہے کہ چائے خون میں کالسٹرول کو بڑھنے سے روکتی ہے۔ خون میں چائے کا جو دوسرا اہم کردار ہے وہ ہے خون کے انجماد (COAGULATION) کے متعلق۔ چائے خون کے انجماد کو کم کرتی ہے اور خون کی روانی میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔

چائے میں نمک کی مقدار بہت کم ہوتی ہے جو اچھی صحت کے لیے ایک مثبت پہلو ہے۔ نمک کی زیادتی سے بہت سی تکالیف پیدا ہوتی ہیں۔ اس کے برعکس پوٹاشیم کی موجودگی جسم کے لیے نہایت ضروری ہے، جو چائے میں پائی جاتی ہے۔ اگر غذا میں پوٹاشیم کی کمی ہو تو یہ کمی چائے سے پوری ہو سکتی ہے۔

چائے کے حوالے سے کی گئی تحقیقات میں یہ بات بھی ابھر کر سامنے آئی ہے کہ چائے میں کینسر جیسے مرض کے تئیں قوت مدافعت بھی موجود ہے۔ اس کے اجزاء کینسر کو پھیلنے سے روکنے میں مددگار ثابت ہوئے ہیں۔

یہ ضرور ہے کہ چائے میں جملہ خصوصیات کی موجودگی اس بات کی طرف واضح اشارے کرتی ہے کہ ہمیں چائے سے پرہیز کرنے کی کوئی ضرورت نہیں مگر جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ کسی بھی چیز کی زیادتی برے نتائج پیدا کرتی ہے۔ لہٰذا چائے کے استعمال میں بھی اس بات کا خیال رکھیں۔

اس سلسلے میں چند اور باتیں جن کا ہمیں خیال رکھنا چاہیے وہ یہ ہیں کہ چائے کا استعمال نہار منہ یا خالی پیٹ نہیں کرنا چاہیے۔ زیادہ پکائی یا اُبالی ہوئی گاڑھی چائے کے استعمال سے گریز کرنا چاہیے۔ ایک دفعہ بنی ہوئی چائے کو دوبارہ گرم کر کے نہیں پینا چاہیے۔ ایسی حالت میں اس میں موجود اجزاء کے اثرات ختم ہو جاتے ہیں۔

چائے بنانے میں اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ جب پانی اُبال کو آ جائے تو کیتلی کو چولہے سے اتار کر اس میں چائے کی پتی ڈالیں اور اسے مزید اُبال نہ دیں۔ کم دودھ اور کم شکر کا استعمال کریں۔ ایسی چائے کے استعمال سے ہی ہمیں چائے کی خوبیوں کے فوائد حاصل ہو سکتے ہیں۔

ٹی بی = ٹائم بم

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

کبھی کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ کسی ایک مسئلے پر اتنی زیادہ توجہ دے دی جاتی ہے کہ دیگر مسائل چاہے وہ کتنے ہی خطرناک کیوں نہ ہوں پس منظر میں چلے جاتے ہیں۔ کچھ ایسا ہی آجکل صحت و امراض کے معاملے میں ہو رہا ہے۔ دل کی بیماریوں، کینسر اور ایڈز نے ہماری تمام تر توجہ اپنی طرف مرکوز کرالی ہے۔ اس سے یہ ایک فائدہ تو ہوا کہ ان بیماریوں پر تحقیقات زور پکڑ گئیں اور بہتر علاج دریافت ہو گئے تاہم یہ نقصان بھی ہوا کہ بہت سی "روایتی" بیماریاں جنھیں ہم ختم تصور کر رہے تھے وہ از سر نو مزید خطرناک صورت اختیار کر کے ظاہر ہو رہی ہیں۔ ملیریا، تپ دق، ٹائیفائیڈ (میعادی بخار) کالا آزار ان بیماریوں میں سرفہرست ہیں۔ یہ سبھی امراض کسی نہ کسی جراثیم کی وجہ سے ہوتے ہیں، یعنی انفیکشن کے ذریعے پھیلتے ہیں۔ یہاں ایک اہم سوال یہ ہے کہ جن جراثیموں کو ہم نے زود اثر دواؤں کی مدد سے ہلاک کرنے میں کامیابی حاصل کرلی تھی وہ اب دوبارہ کیونکر ظاہر ہو رہے ہیں؟ سائنسدانوں کا کہنا ہے کہ جن دواؤں (اینٹی بائیوٹکس) کی مدد سے ان جراثیموں کو اب تک کامیابی سے ہلاک کر دیا جاتا تھا وہ دوائیں اب ان پر بے اثر ثابت ہو رہی ہیں یعنی یہ جراثیم اپنا "چولا" بدل کر آئے ہیں۔ ان ننھے جانداروں میں یہ صلاحیت ارتقائی مراحل کے دوران آئی ہے۔ اینٹی بائیوٹکس کے ضرورت سے زیادہ یا نامکمل استعمال نے اس عمل کو مزید تقویت بخشی ہے۔ نتیجہ یہ ہے کہ ان جراثیموں کو ہلاک کرنے کے واسطے یا تو نئی اینٹی بائیوٹکس چاہئیں یا پھر ایک سے زائد دواؤں کو ملا کر ان سے نجات حاصل کی جا سکتی ہے۔

> نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف کمیونکیبل (متعدی) امراض کے ایک جائزے کے مطابق ہمارے ملک میں ۴۰ فی صد آبادی ٹی بی سے متاثر ہے۔

دورِ جدید میں جن "دقیانوسی" بیماریوں نے پھر سے زور پکڑا ہے ان میں تپ دق اول نمبر پر ہے۔ نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف کمیونکیبل (متعدی) امراض کے ایک جائزے کے مطابق ہمارے ملک کی ۴۰ فی صد آبادی ٹی بی سے متاثر ہے۔ اس کی وجہ سے ہر سال کم از کم چھ لاکھ افراد ہلاک ہوتے ہیں گویا لگ بھگ ہر ایک منٹ میں یہ جان لیوا مرض ایک زندگی کی بھینٹ لے لیتا ہے۔

ٹی۔بی کیا ہے؟

ٹی۔بی لفظ "ٹیوبرکلوسس" کا مختصر نام ہے۔ یہ مخفف اگرچہ غلط ہے لیکن پھر بھی رائج ہے۔ یہ بیماری "مائیو بیکٹیریم ٹیوبرکلوسس" (Myobacterium tuberculosis) ______ نامی بیکٹیریا کی وجہ سے ہوتی ہے۔ یہ بیکٹیریا ۱۸۸۲ء میں رابرٹ کوک نے دریافت کیا تھا اسی لیے کبھی کبھی اس عارضہ کو "کوکس بیماری" بھی کہا جاتا ہے۔ اس مرض میں مریض کے متاثرہ حصہ میں گانٹھیں ہو جاتی ہیں۔ ان گانٹھوں کو انگریزی میں "ٹیوبرکلس" (TUBERCLES) کہتے ہیں۔

اسی وجہ سے اس مرض کا نام ٹیوبر کلوسس پڑا۔

اس بیماری سے انسان کی ملاقات بچپن میں ہی ہو جاتی ہے۔ یا تو ہوا کے ذریعے یا پھر مٹی یا جراثیم سے آلودہ کسی چیز کے ذریعے یہ بیکٹیریا بچپن میں ہی جسم میں داخل ہو کر ڈیرا ڈال لیتے ہیں۔ تاہم جسمانی قوت مدافعت عموماً ان کو ابھرنے نہیں دیتی۔ ایسا انسان بیمار نہیں بلکہ بیماری کا حامل (کیریئر)

رابرٹ کوک
(۱۸۴۳ء - ۱۹۱۰ء)

ہوتا ہے۔ ایسے میں اگر "ٹیوبرکلن" (TUBERCULIN) ٹیسٹ کرایا جائے تو ان جراثیموں کی موجودگی کی تصدیق ہو جاتی ہے۔ اگر کسی وجہ سے جسم کی قوت مدافعت کم ہو جاتی ہے تو یہ جراثیم بیماری پیدا کر دیتے ہیں جو ظاہر ہونے لگتی ہے اگر انسان میں ٹی بی ظاہر نہ بھی ہو تو بھی وہ مرض کا حامل یعنی کیریئر تو ہو ہی سکتا ہے۔ ایسے شخص کی چھینک، کھانسی یا تھوک وغیرہ کی مدد سے یہ جراثیم دیگر افراد تک پہنچتے ہیں۔ اس لیے لازم ہے کہ ہر شخص چھینکتے وقت اس بات کا خیال رکھے کہ اس کی چھینک کسی کی طرف نہ جائے۔ ساتھ ہی باہر کھلی جگہ میں تھوکنے سے بھی پرہیز کرنا چاہیے۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ ہندوستان میں اس بیماری کے تیزی سے پھیلنے کی ایک اہم وجہ ہر جگہ تھوکنے کی ہماری عادت ہے۔ اب آئندہ جب کبھی آپ اپنا گلا صاف کر کے باہر تھوکنے لگیں تو یہ ضرور سوچ لیں کہ کہیں آپ کسی کی صحت کو تو خطرے میں نہیں ڈال رہے ہیں اور اگر واقعی ایسا ہوا تو کیا آپ اس لاپروائی کے لیے اللہ تعالیٰ کے روبرو جوابدہ نہ ہوں گے؟

> ماہرین کا کہنا ہے کہ ہندوستان میں اس بیماری کے تیزی سے پھیلنے کی ایک اہم وجہ ہر جگہ تھوکنے کی ہماری عادت ہے۔

کیسے پھیلتی ہے

ٹی بی کے جراثیم کا پہلا اثر تو پھیپھڑوں پر ہوتا ہے اور اگر یہ مرض کی شکل اختیار کر لے تو عموماً پھیپھڑوں سے ہی شروعات ہوتی ہے۔ لیکن دورانِ خون کے ساتھ یہ جراثیم جسم کے کسی بھی حصے میں پہنچ کر اثر ڈال سکتے ہیں۔ اسی وجہ سے جسم کے مختلف اعضاء کی ٹی بی کے مریض ملتے ہیں۔

جب یہ جراثیم جسمانی نظام پر حاوی ہونا شروع ہوتے ہیں تو مرض ظاہر ہونے لگتا ہے۔ ان کی کارروائی کے باعث جو زہریلے مادّے پیدا ہوتے ہیں ان کے جسم میں جذب ہونے کی وجہ سے کچھ علامات ظاہر ہوتی ہیں جن میں ہلکا بخار جو کہ عموماً شام کو تیز ہوتا ہے۔ نبض کی رفتار میں اضافہ، تکان، بھوک کا نہ لگنا یا کم لگنا اور وزن کا کم ہونا خاص ہیں۔ یہ ان زہریلے مادّوں کا اثر ہوتا ہے جسے ٹوکسیمیا (TOXAEMIA) کہتے ہیں۔ پھیپھڑوں میں ان جراثیموں کی تخریبی کارروائی کی وجہ سے کھانسی، بلغم، سینے میں درد اور سانس کی گھٹن پیدا ہوتی ہے۔ اس دوران اگر مزید پیچیدگی پیدا ہو تو بلغم یا تھوک کے ساتھ خون بھی آسکتا ہے۔ ایسے مریض کی کھانسی چھینک یا تھوک اور بلغم کے ذریعے یہ جراثیم باہر نکلتے ہیں۔

اسی لیے تھوک یا بلغم کی جانچ سے مرض کا پتہ لگایا جاتا ہے۔ تھوک کے سوکھنے کے بعد بھی یہ جراثیم اس میں زندہ رہتے ہیں اور سوکھی ہوئی دھول کے ساتھ اُڑ کر صحت مند انسان یا بچے کو متاثر کر سکتے ہیں یعنی کھلی رکھی ہوئی کھانے کی چیزوں پر ایسے جراثیموں کی موجودگی لگ بھگ یقینی ہے۔

علاج اور کنٹرول

۱۹۵۰ء کے بعد اس مہلک بیماری کو ختم کرنے والی اینٹی بائیوٹک وجود میں آئی تھی۔ اس سے قبل مریضوں کو لمبے عرصے کے لیے آبادی سے دور، کھلی ہوا میں سینی ٹوریم (SANATORIUM) میں رکھا جاتا تھا۔ لیکن اب ان دواؤں کی مدد سے مریض اسپتال جائے بغیر ہی ٹھیک ہو سکتا ہے۔ اس کو کنٹرول کرنے والی اہم دوائیں اسٹریپٹومائسن (STREPTOMYCIN) آئسونیازائیڈ (ISONIAZIDE or INH) اور پاس (PAS) یعنی پیرا ایمینو سیل سائلک ایسڈ (PARA-AMINO-SALICYLIC ACID) ہیں۔ اسٹریپٹومائسن کو عموماً انجکشن کے ذریعہ دیا جاتا ہے جبکہ بقیہ دونوں دوائیں گولیوں کی شکل میں دی جاتی ہیں۔ مرض کے مکمل علاج کے لیے کم از کم دو دوائیں ایک ساتھ دینا پڑتی ہیں۔ اس ترکیب میں سب سے پُر اثر تو اسٹریپٹومائسن اور 'INH' ہے لیکن گھر پر علاج کرانے والوں کو پاس اور 'INH' دی جاتی ہیں کیونکہ دونوں گولیوں کی شکل میں ہوتی ہیں اور مریض آسانی سے گھر پر استعمال کر سکتا ہے۔ کچھ معاملات میں مریضوں کو تینوں دوائیں بھی دی جاتی ہیں تاہم اس کا فیصلہ متعلقہ ڈاکٹر ہی کرتا ہے اور کسی ماہر ڈاکٹر کے مشورے کے بغیر یہ دوائیں لینا بھی نہیں چاہئیں۔

ٹی بی کے علاج میں ایک اہم ترین احتیاط تسلسل کا ہے یعنی علاج شروع کرنے کے بعد چھوڑنا نہیں چاہیے۔ چونکہ یہ علاج لمبا ہوتا ہے (کم از کم ڈیڑھ سال مستقل بلاناغہ دوائیں) اور تھوڑے دن کے علاج کے بعد ہی مریض کو بظاہر فائدہ ہونے لگتا ہے اس لیے بیشتر مریض علاج درمیان میں ہی چھوڑ دیتے ہیں۔ تاہم وہ اس بات سے واقف نہیں ہوتے کہ اس طرح نہ صرف یہ کہ وہ اپنی زندگی بلکہ گھر والوں اور دیگر متعلقین کی زندگیاں بھی خطرے میں ڈال دیتے ہیں۔ جب اینٹی بائیوٹک کا سلسلہ شروع کیا جاتا ہے تو بیکٹیریا ہلاک ہونے لگتے ہیں اگر ایسے میں یہ سلسلہ رک جائے تو سب بیکٹیریا مکمل طور پر ہلاک ہونے سے پہلے ہی از سر نو پیدا ہونے لگتے ہیں۔ اور

تھوک کے سوکھنے کے بعد بھی یہ جراثیم اس میں زندہ رہتے ہیں اور سوکھی ہوئی دھول کے ساتھ اُڑ کر صحت مند انسان یا بچے کو متاثر کر سکتے ہیں۔ یعنی کھلی رکھی ہوئی کھانے کی چیزوں پر ایسے جراثیموں کی موجودگی لگ بھگ یقینی ہے

عموماً یہ بیکٹیریا وہ ہوتے ہیں جو ان دواؤں کے تئیں بے حس ہوتے ہیں یعنی ان پر ان دواؤں کا اثر نہیں ہوتا۔ ایسے سخت جان بیکٹیریا جب مریض کے تھوک، کھانسی اور چھینک سے آس پاس پھیلتے ہیں تو وہ ایسی ٹی بی پیدا کرتے ہیں جس کا علاج بہت مشکل ہوتا ہے۔ اس کو ملٹی ڈرگ ریزسٹینس (MULTI-DRUG RESISTANCE-TB) ٹی بی یا (MDR-TB) کہتے ہیں۔ اس کا علاج نہ صرف مشکل بلکہ مہنگا بھی ہوتا ہے۔ اسپتال کے علاج میں بھی ایسے مریض کو لگ بھگ ڈھائی سو روپے روز کی دوا کھانی پڑتی ہے دیگر اخراجات الگ۔ ظاہر ہے کہ ایک عام آدمی اس علاج کو برداشت نہیں کر سکتا۔ نتیجہ ـــ شدید تر بیماری اور موت۔

اگر یہی مریض شروع میں اپنا علاج نامکمل نہ چھوڑتا تو بہت سستے میں اور جلدی صحت مند ہو جاتا۔ سچ تو یہ ہے کہ ٹی بی کا علاج شروع کر کے درمیان میں چھوڑ دینے سے بہتر ہے کہ علاج شروع ہی نہ کیا جائے۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ ہندوستان میں ٹی بی کا اُمنڈنے والا سیلاب بڑی حد تک اس وجہ سے ہے کہ ناواقفیت اور جہالت کی وجہ سے لوگ یا تو علاج کراتے ہی نہیں یا دیر میں شروع کرتے ہیں اور مکمل ہونے سے پہلے یہ سوچتے ہوئے بند کر دیتے ہیں کہ وہ تو ٹھیک ہو چکے ڈاکٹر خوامخواہ اپنی آمدنی کر رہا ہے۔

دوہرا خطرہ

اس وقت تمام دنیا میں ایڈز تیزی سے پھیل رہا ہے۔ ہندوستان کے بارے میں اندازہ ہے کہ اگلی صدی میں دنیا بھر کے سب سے زیادہ ایڈز کے مریض یہیں پائے جائیں گے۔ ایڈز ایسی بیماری ہے جس میں جسم کا قدرتی حفاظتی انتظام ناکارہ ہو جاتا ہے۔ ایسے مریض کے جسم میں اگر پہلے سے ٹی بی کے جراثیم موجود ہوں یا اس دوران پہنچ جائیں تو وہ ٹی بی میں مبتلا ہو جاتا ہے اور اسی میں ہلاک ہو جاتا ہے۔ اس طرح ایڈز - ٹی بی کا یہ دو آتشہ زہر مریض کو بہت جلد ہلاک کر دیتا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق ہمارے ملک میں ایڈز کے ۶۰ فیصد مریض ایسے ہیں جو ٹی بی میں مبتلا ہیں۔ اس دوہرے خطرے کو دیکھتے ہوئے ماہرین صحت کہہ رہے ہیں کہ ہندوستان اس وقت ٹی بی کے ٹائم بم پر بیٹھا ہوا ہے۔ اس بم کے اگلی صدی میں پھٹنے کی توقع ہے جب ایڈز اور ٹی بی کے دوہرے مریضوں کی تعداد لاکھوں سے تجاوز کر جائے گی۔ اس خطرناک صورت حال سے مقابلہ کرنے کے لیے لازمی ہے کہ ہر شہری نہ صرف یہ کہ ایڈز سے بچنے کے لیے احتیاط کرے بلکہ ٹی بی سے بھی حتی الامکان بچے۔ ٹی بی سے بچنے کے لیے درج ذیل احتیاط مفید ہیں:

(۱) بی سی جی کا ٹیکہ: یہ ٹیکہ بیسی لس کالمیٹ گوئرن (BACILLUS CALMETTE GUERIN) نامی بیکٹیریا پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ جسم میں ٹی بی کے جراثیم سے لڑنے کی قوت میں اضافہ کرتا ہے۔ بے ضرر ہوتا ہے۔ نوزائیدہ بچوں کو ضرور لگوانا چاہیے۔

سچ تو یہ ہے کہ ٹی بی کا علاج شروع کر کے درمیان میں چھوڑ دینے سے بہتر ہے کہ علاج شروع ہی نہ کیا جائے۔

(۲) ہوادار جگہ پر رہیں جہاں دھوپ بھی آتی ہو۔ بصورتِ دیگر روز تازہ ہوا میں ضرور ٹہلیں۔

(۳) متوازن غذا کا استعمال کریں تاکہ جسم کی قوتِ مدافعت برقرار رہے۔

(۴) گھر سے باہر کھلی جگہ میں نہ تھوکیں اور دوسروں کو بھی روکیں۔

(۵) اپنی چھینک اور کھانسی سے دوسروں کو اور دوسروں کی چھینک، کھانسی سے خود کو محفوظ رکھیں۔

(۶) اگر کھانسی، بخار زیادہ دن تک چلتا رہے تو فوراً کسی ماہر ڈاکٹر سے رجوع کریں۔

ناندیڑ و گرد و نواح میں
"سائنس" حاصل کرنے کے لیے
رابطہ قائم کریں
النور بک ایجنسی
مشتاق پورہ - ناندیڑ-۲-۴۳۱۶

اگر کھانسی ۲۱ دنوں سے زیادہ ستائے تو ممکن ہے کہ بات زکام سے بھی زیادہ سنگین ہو جائے۔ اور علاج کہیں زیادہ آسان!

ٹی بی

وقت پہ علاج ورنہ لاعلاج

پستان میں کہیں ذرا سی گانٹھ اور آپ کینسر کے تصور سے خوفزدہ۔ چھاتی میں تھوڑا سا درد تو دل کی بیماری کا ہراس۔ نتیجہ: آپ کا سارا سکون غارت!

لیکن جب کھانسی کئی ہفتوں تک جانے کا نام نہ لے تو کیا آپ کے ذہن میں ٹی بی کا خیال آتا ہے؟ یا یہ سوچ کر کہ زیادہ سگریٹ نوشی کا سبب ہے، آپ منہ میں کھانسی کی گولی رکھ لیتے ہیں۔

سچ پوچھیئے تو ٹی بی وسیع پیمانے پر پھیلی ہوئی ہے (ہندوستان میں ہر دو میں سے ایک شخص اس سے متاثر ہے) اور یہ سوچنا غلط ہے کہ کھاتے پیتے لوگ اس مرض سے محفوظ ہیں۔ ٹی بی کے لیے ایک کثیر الاقوامی کمپنی کے منیجنگ ڈائریکٹر اور ایک مل مزدور دونوں ایک جیسے ہیں۔

لیکن امید افزا پہلو بھی ہے۔ اگر آپ جلد مدد حاصل کر لیں تو ٹی بی کی تشخیص اور علاج بہت آسان ہے۔ واقعی دوا سے ہی ٹی بی مکمل طور پر ٹھیک ہو جاتی ہے۔ وہ بھی اسپتال میں داخل ہوئے بغیر، اور آپ کے روزمرہ کے کاموں میں کوئی رکاوٹ نہیں آتی۔

مگر اس بڑی بیماری سے نمٹنے میں سب سے بڑی رکاوٹ ہے معلومات کی کمی۔

ایسے میں یہ آسان سی باتیں آپ کے کام آسکتی ہیں:

۱۔ اگر ۲۱ دنوں سے زیادہ مسلسل کھانسی، بخار یا چھاتی میں درد ہے تو ڈاکٹر کے پاس جائیے۔ ٹی بی صرف غریبوں کی بیماری نہیں، یہ کسی کو بھی ہو سکتی ہے۔

۲۔ ابتدائی مرحلہ میں ٹی بی متعدی بیماری نہیں ہوتی ہے۔ ابتدا میں ہی علاج کیا جائے تو مریض کو یا اس کے قریبی لوگوں کو کوئی خطرہ نہیں۔

۳۔ ٹی بی کی تشخیص بہت ہی جلد اور آسانی سے ہو جاتی ہے۔ صرف ایکسرے اور مائیکروسکوپ میں بلغم کی جانچ سے۔ ۴۔ علاج مکمل کرنا چاہیئے (عام طور سے ۶ تا ۸ ماہ) درمیان میں علاج بند کرنے کے نتائج بُرے ہو سکتے ہیں۔

۵۔ تمام سرکاری و نیم سرکاری اسپتالوں میں ٹی بی کی دوائیں مفت ملتی ہیں۔ اس سہولت کا فائدہ اٹھائیے اور دوسروں کو بھی اس کے بارے میں بتائیے۔

بُتانِ آذر

شاہد رشید - ورود ضلع امراوتی

جس طرح اعضاء کی پیوند کاری اب عام ہوتی جا رہی ہے۔ اسی طرح منجمد منی، انڈے اور جنین کا استعمال بھی فروغ پا رہا ہے۔ ہمارے علماء کرام کو اس طرف فوری توجہ دینا ہوگی۔ ان جدید تکنیکوں کی اہمیت کو مدّنظر رکھتے ہوئے وہ جلد از جلد کوئی متفقہ فیصلہ صادر فرمائیں تاکہ عوام اس کی روشنی میں مناسب فیصلہ کر سکیں۔ مناسب ہوگا اگر اسلامی فقہ اکادمی یا اسی طرح کی کوئی اور تنظیم ایسا ایک اجلاس بلائے جس میں سبھی مسالک کے علماء ہوں اور ماہرین و ڈاکٹر ہوں۔ ماہرین تفصیل سے ان جدید تکنیکوں کے بارے میں علماء کو واقف کرائیں اور پھر علماء حضرات قرآن و سنّت کی روشنی میں فتویٰ جاری کریں۔

شمیم صاحب : سائنس کے پروفیسر

سلطانہ : شمیم صاحب کی بیوی (لکھی پڑھی، مشرقی خاتون)

(گھر کے اندرونی کمرے کا منظر، ایک عورت مسہری پر نیم دراز ہے۔ میگزین ہاتھ میں ہے اور ہلکے ہلکے قہقہے لگا رہی ہے۔ ایک ادھیڑ عمر کا شخص کمرے میں داخل ہوتا ہے)

شمیم صاحب : کیوں صاحب یہ اکیلے اکیلے کیوں ہنسا جا رہا ہے۔ کیا ناگپور سے کوئی خط آیا ہے ؟

سلطانہ : لو مجھے یہی تو اچھا نہیں لگتا، کوئی لطیفہ پڑھ کر بھی ہنسو تو آپ ناگپور کا طعنہ دینے لگتے ہیں۔

شمیم : (مسکرا کر) نہیں بھئی، تم بُرا مان گئیں، میں تو اللہ سے دعا کرتا ہوں کہ امیّ کا خط روز آئے تاکہ تمہاری خوشی دو بالا ہو جایا کرے۔

سلطانہ (بُرا مان کر) . تو کیا جب امیّ کا خط آتا ہے میں اسی دن خوش رہتی ہوں ؟ اور باقی دن روتی بسورتی رہتی ہوں ؟

شمیم : اوہو ! لگتا ہے آج کیل کانٹے سے لیس ہو کر جنگ کی تیاری ہے۔ اچھا خیر ہم بھی تیار ہیں .... آپ یہ بتائیے آپ کو کس لطیفہ پر ہنسی آ رہی تھی ؟ ... ارے آپ تو سائنس میگزین پڑھ رہی ہیں، اس میں تو لطیفے نہیں آتے۔ بہت سنجیدہ ادب چھپتا ہے۔

سلطانہ : آپ نے سائنس کا یہ شمارہ پڑھا ہے ؟

شمیم : ہاں بھئی پڑھا ہے۔ تمہیں معلوم ہے پورا رسالہ پڑھے بغیر مجھے چین نہیں آتا۔

سلطانہ : اور آپ کو اس میں کوئی لطیفہ نظر نہیں آیا ؟

شمیم : میں نے کہا نہ کہ اس میں سنجیدہ سائنسی ادب چھپتا ہے۔ چھچھورے لطیفے نہیں۔

سلطانہ : پھر وہی بات ... . تمام لطیفے چھچھورے ہوتے ہیں ؟

شمیم : سوری ! ... تاہم آپ یہ بتائیے آپ کو اس شمارے میں کون سا لطیفہ نظر آیا۔

سلطانہ : لیجئے خود ہی پڑھ لیجئے۔

شمیم : (پرچہ ہاتھ میں لے کر پڑھتا ہے) (سلطانہ کی طرف دیکھ کر) اس میں تو مجھے لطیفہ جیسی کوئی بات نظر نہیں آئی۔

سلطانہ : اسی لیے تو کہتی ہوں کہ سائنسی کتابیں پڑھ کر آپ کے مزاح کی حس ختم ہو چکی ہے۔

شمیم : کیا سائنس پڑھنے والوں کی حسِ مزاح ختم ہو جاتی ہے؟

سلطانہ : آپ کو دیکھ کر تو ایسا ہی لگتا ہے۔

شمیم : خیر صاحب۔ جوزہ لنڈورا ہی بھلا "آپ یہ بتایئے تریسٹھ سال کی بڑھیا کے یہاں بچہ پیدا ہوا ہے" اس میں لطیفے جیسی کون سی بات ہے ؟

سلطانہ : یہی تو ہنسنے جیسی بات ہے۔ تریسٹھ سال میں جبکہ پوتے پوتیوں کو کھلانے کا زمانہ ہوتا ہے یہ بڑی بی زچہ بن کر بیٹھی ہیں۔ اس میں ہنسنے کی بات نہیں ہے ؟

شمیم : یہ تو سائنس کا کمال ہے۔ اب آج ہی میں نے پڑھا کہ نانی اپنے نواسے کو جنم دے گی۔

سلطانہ : کیا واہیات باتیں کر رہے ہیں، کیا دماغ چل گیا ہے؟"

شمیم : ارے سنو بھئی! پوری بات سنتی نہیں ہو اور ایکدم ریمارکس کس دیتی ہو . . . . ایک خاتون کے بیضہ دان (OVARY) میں انڈے (OVUM) پیدا کرنے کی صلاحیت ہے لیکن اس کی بچہ دانی (UTERUS) کسی وجہ سے پھٹ گئی ہے۔ مذکورہ خاتون کی ماں اس بات کے لیے تیار ہو گئی ہے کہ وہ اپنی بیٹی کے بارآور انڈے (FERTILISED - EGG) کی پرورش اپنے رحم میں کر کے حسبِ معمول بچہ کو جنم دے۔

سلطانہ : ارے ہے . . . آگ لگے ایسی ترقی اور سائنس کو . . . .

شمیم : یہ بات تم اس وقت بڑی آسانی سے کہہ رہی ہو۔ سچ بتاؤ بچوں کی تمنا کس عورت میں نہیں ہوتی ؟

سلطانہ : ہوتی ہے۔ لیکن یہ طریقہ . . . . نانی کے علاوہ کوئی دوسری عورت نہیں مل سکتی ؟

شمیم : مل سکتی ہے۔ لیکن وہ چاہتی ہے کہ اس کا بچہ کسی اپنے کے جسم میں پرورش پائے اور اس کے لیے اسے اپنی ماں کا پیٹ مناسب لگا۔

سلطانہ : ایسی کریہہ اور بے سر پیر کی باتوں کی آپ حمایت کر رہے ہیں۔ یہ ترقی ہے کہ انسانی اختلاط کی معراج ؟

شمیم : یہ تو آنے والا وقت ہی طے کرے گا کہ یہ ترقی انسانی راحت کے لیے ہے یا بربادی کے لیے۔ تم نے ٹیسٹ ٹیوب بے بی کے متعلق اخبارات میں پڑھا ہوگا۔ آج وہ لڑکی سترہ سال کی ہو گئی ہے اور لطف کی بات یہ ہے کہ اس لڑکی لیس لی براؤن کو معلوم ہے کہ اسے کیسے پیدا کیا گیا ہے۔ اس کامیاب تجربے میں ایک خاتون کی اووری سے دو تین یا زیادہ انڈے حاصل کر کے کانچ کی پلیٹ میں رکھے جاتے ہیں اور اُن پر کسی مرد سے حاصل منی (SEMEN) ڈالی جاتی ہے۔ اس میں موجودہ اسپرمس انڈوں کو بار آور (FERTILISE) کر دیتے ہیں۔ یہ بارآور انڈے (ZYGOTE) ۴۸ گھنٹے تک مصنوعی ماحول میں پروان چڑھتے ہیں۔ ایک بارآور انڈے سے دو، چار، آٹھ اور اسی ترتیب میں ۳۲ خلیات (سیل) بنتے ہیں۔ اسے بلاسٹوسسٹ (BLASTOCYST) کہتے ہیں۔ ایسے تین یا چار بلاسٹوسسٹ مادہ کے رحم میں داخل کرائے جاتے ہیں۔ ان میں سے ایک رحم کی دیوار سے چپک جاتا ہے۔ اس بلاسٹوسسٹ کے رحم سے چپکنے کا مطلب ہے ۲۸۰ دنوں میں ایک تندرست بچے کا جنم۔

آسٹریلیا کے سائنسدانوں نے بھیڑوں سے حاصل شدہ ۳۲ خلوی بلاسٹولا کو کاٹ کر چار حصوں میں تقسیم کیا اور

ہرایک کو الگ الگ بھیڑ کے رحم میں رکھا تو حیرت انگیز طور پر ایک ہی طرح کے چار بچوں کا جنم ہوا ان بچوں کو ہمزاد کہا گیا۔ اس تجربہ کے بعد اسی طرح کا تجربہ انسانوں میں کیا گیا۔ جارج واشنگٹن یونیورسٹی کے دو پروفیسر اسٹیل مین اور ہال — (STEALMAN AND HALL) نے اپنے تجربات کے لیے غیر معمولی بارآور انڈوں (ABNORMAL — FERTILISED EGG) کو منتخب کیا۔ انھیں غیر معمولی اس لیے کہا کیونکہ ایسا انڈا ایک اسپرم سے بارآور نہ ہو کر دو اسپرم سے بارآور ہوتا ہے۔ ایسے غیر معمولی زائیگوٹ (ABNORMAL ZYGOTE) رحم میں پرورش نہیں پاتے ہیں۔ اسی لیے ان سے بچہ پیدا نہیں ہوتا۔ اسٹیل مین اور ہال نے غیر معمولی یک خلوی انڈے کی پہلی تقسیم کے بعد جیسے ہی دو خلیے بنے دونوں خلیوں کو کاٹ کر الگ کر دیا۔ ان کا مقصد یہ جاننا تھا کہ دونوں الگ ہوئے خلیے آزادانہ طور پر نمو پا سکتے ہیں یا نہیں۔ یہ بات پہلے سے معلوم تھی کہ قدرتی طور پر کسی وجہ سے بارآور انڈے کے دو خلیے الگ الگ ہو جاتے ہیں تو ان سے ہم شکل جڑواں بچے پیدا ہوتے ہیں۔ سائنسداں ایسے ہی جڑواں بچے غیر معمولی بارآور انڈوں سے حاصل کرنا چاہتے تھے۔ معمول کے مطابق جو بلاسٹوسسٹ رحم میں پرورش پاتا ہے وہ مخصوص قسم کی شفاف جھلی زونا پیلوسڈا میں ملفوف ہوتا ہے۔ مسئلہ یہ تھا کہ ایسی مصنوعی جھلی کیسے بنائی جائے۔ جلد ہی ہال نے اس طرح کی جھلی بنانے میں کامیابی حاصل کی اسے مصنوعی زونا پیلوسڈا (ZONA PELLUCIDA) کہتے ہیں۔
غیر معمولی بارآور انڈے کے ہر خلیے کو مذکورہ جیلی نما جھلی میں ملفوف کر کے الگ الگ رکھا گیا۔ حیرت کی بات یہ تھی کہ دونوں خلیوں میں معمول کے مطابق تبدیلی رونما ہونے لگی۔ اس تجربہ کو انھوں نے کئی بار کیا۔ مقام بدل بدل کر کیا۔ ہر بار انھیں کامیابی حاصل ہوئی۔ اس طرح انھوں نے اڑتالیس جنینی ہمزاد حاصل کیے۔ ان کے یہ تجربات کامیاب ہو گئے تھے اس لیے انھوں نے چھ دن بعد تمام ہمزاد جنین کو ختم کر دیا۔

سلطانہ : آخر ان سب کا حاصل کیا ہے؟ کیا آپ نے لوتھر بربنک (LUTHER BURBANK) کے تجربات کے بارے میں پڑھا ہے؟ قیامت تک آنے والے افراد اس کے ذریعے تحقیق اور تخلیق کیے گئے مختلف انواع کے نباتات سے فیض حاصل کرتے رہیں گے۔ اس نے بغیر کانٹوں کی سیاہ رس بھری (BLACK BERRY) ناگ پھنی (CACTUS) کی ایسی قسم پیدا کی جسے چوپائے کھا سکیں خوبانی (PEACH) کی نئی قسم جو برفیلے موسم کا مقابلہ کرتی ہے مختلف الانواع کے تقریباً ۳، قسم کے پھولوں اور گلاب کے پودے دریافت کیے۔ اس کے علاوہ اڈاہو آلو (IDAHO POTATO) کی نئی قسم اور ایک ہی درخت پر ۵۲۶ مختلف قسم کے سیب لگائے۔ اسے کہتے ہیں تحقیقات۔ ایک آپ ہیں کہ بے ثمر تحقیقات کی وکالت کر رہے ہیں۔

شمیم : نہیں محترمہ نہیں ۔ ۔ ۔ اس کے بھی زبردست فوائد ہیں اس کے لیے صرف ایک مثال دینا کافی ہے۔ ہماری ہندوستانی گائیں بہت کم دودھ دیتی ہیں ہمارے یہاں کی سب سے زیادہ دودھ دینے والی گائیں سرخ سندھی، ساہیوال اور گیر وغیرہ ہیں۔ یہ ۱۲۰۰ سے ۲۲۰۰ لیٹر ایک سال میں دودھ دیتی ہیں۔ اس کے بالمقابل جرسی، ہولسٹن گائیں ۴۰۰۰ سے ۶۰۰۰ لیٹر دودھ ایک سال میں دیتی ہیں۔ اب جرسی یا ہولسٹن کی اووری یا فلوپین ٹیوب (FALLOPIAN TUBE) سے انڈے حاصل کر کے اسے اسی نسل کے بیل کے اسپرم سے بارآور کیا جاتا ہے اس بارآور انڈے کو کم ترین نسل کی گائے کے رحم میں رکھ کر اچھی نسل کی گائیں پیدا کی جا رہی ہیں۔ اگر ۳۲ خلوی

بلاسٹولا کو یک خلوی بنایا جائے یعنی اس کے ۳۲ ٹکڑے کیے جائیں تو ۳۲ گایوں میں گرافٹنگ کے نتیجے میں ۳۲ بہترین قسم کے بچھڑے پیدا کیے جاسکتے ہیں۔ آج کل اس کا بڑے پیمانے پر استعمال ممکن نہیں ہے کیونکہ اس طرح کے بچھڑے پیدا کروانے کے لیے سیزرنگ ۔ (SCISSORING) ۔ اور آپریشن کا سہارا لینا پڑتا ہے۔ بہت ممکن ہے کہ آنے والا وقت اس مسئلے پر قابو پالے۔

سلطانہ : آپ کا مطلب ہے یہی عمل انسانوں میں بھی شروع ہونا چاہیے۔

شمیم : لاحول ولا قوۃ . . . . میں نے کب کہا کہ انسانوں میں اسے شروع کردیں۔ جو لوگ لاولد ہوتے ہیں کسی وجہ سے اولاد پیدا کرنے کی صلاحیت کھو چکے ہیں، بچوں کے خواہشمند ماں یا بالکل پچھلی اولاد سے مشابہ بچہ چاہنے والے والدین اس طریقے سے بچے پیدا کرسکتے ہیں۔ ایسی مائیں جو کیموتھیراپی (CHEMOTHERAPY) یا زہر کے اثرات کے سبب بچے پیدا کرنے سے قاصر ہوتے ہیں یا ایسے جوڑے جو خواہش کے باوجود پہلی اولاد کے بعد دوسری اولاد پیدا کرنے کی صلاحیت کھو دیتے ہیں یا بچوں کے لیے ان میں سسٹک فائبروسس (CYSTIC FIBROSIS) نام کی وراثتی بیماری ہوجاتی ہے ایسے تمام لوگ اپنے پہلے جنین یعنی ایمبریو (EMBRYO) کے ٹکڑوں کو مستقبل کے لیے منجمد (FREEZE) کرکے رکھ سکتے ہیں۔ اس طرح یہ بھی ہوسکتا ہے کہ جنین میں کوئی وراثتی بیماری آگئی ہو اسے ڈی این اے جانچ کے بعد دور کرسکتے ہیں اور تندرست بچے کو جنم دیا جاسکتا ہے۔

سلطانہ : (طنز سے) اب تو آپ شاعری ہی شروع کردیجیے آپ کے تخیل کی پرواز بہت اونچی ہوچکی ہے۔

شمیم ، (سلطانہ کے طنز کو نظر انداز کرکے) بھئی اب تم اسے تخیل نہیں کہہ سکتیں، یہ ایک حقیقت ہے اور ایسا ہونا بعید از قیاس نہیں ہے۔ بہت جلد تم ایسے کیس پڑھو گی کہ ایک جوڑے نے اپنے ہمزاد جنین کو منجمد کرنے کے لیے دے دیا اور ان کے یہاں بیٹا پیدا ہوا، پندرہ بیس سال بعد اس نوجوان کی کسی حادثے میں موت

۱۷۹۹ء	مصنوعی طور سے حمل ٹھہر سکتا ہے۔ اس کی پہلی معلومات۔
۱۹۴۴ء	جسم کے باہر بار آوری کی پہلی کوشش۔
۱۹۴۹ء	اسپرم کو مستقبل کے لیے استعمال کرسکتے ہیں۔
۱۹۵۱ء	ایک گائے سے دوسری گائے میں حمل کی منتقلی۔
۱۹۵۲ء	منجمد منی کا استعمال کرکے پہلے بچھڑے کا جنم۔
۱۹۵۲ء	مینڈک کے ٹیڈپول کے خلیہ سے نیا ہمزاد ٹیڈپول حاصل کرنے کی کوشش۔
۱۹۷۲ء	منجمد جنین سے چوہے کی پیدائش۔
۱۹۷۳ء	منجمد جنین سے بچھڑے کی پیدائش۔
۱۹۷۸ء	لیس لی براؤن پہلی ٹیسٹ ٹیوب بے بی۔
۱۹۸۰ء	جانوروں کے جنین سے ہمزاد جنین حاصل کرنا۔
۱۹۸۳ء	ایک عورت کے انڈے کو اسپرم سے بار آور کرنے کے بعد دوسری عورت بچے کو جنم دے سکتی ہے۔
۱۹۸۴ء	منجمد جنین سے پہلی آسٹریلیائی لڑکی "زوئے" کا جنم
۱۹۸۵ء	دوسری عورت کے جنین سے اپنے رحم میں بچہ کی پرورش کرنے کے بعد میری بیتھ (MARRY BAITH) ______ لڑکی کو دائی ماں کے ذریعے واپس کرنے سے انکار۔
۱۹۹۳ء	جارج واشنگٹن یونیورسٹی کے سائنسدانوں کے ذریعے انسانی ہمزاد جنین کی تحقیق۔

ہوگئی اب اگر کے ماں باپ بالکل اپنے بیٹے کے مشابہ اولاد چاہتے ہیں جبکہ وہ بانجھ بھی ہو چکے ہیں تو جینٹک انجنیرنگ اسی ہمزاد جنین سے اسی ماں کے رحم میں یا دوسری ماں کے رحم میں بچہ کی نشو ونما معمول کے مطابق کرا کے بچہ کو پیدا کرنے میں مدد دے سکتی ہے۔ یہ بچہ ہو بہو مرحوم بچے کے جیسا ہوگا۔ بدلہ میں دائی ماں کو کچھ معاوضہ دے دیا جائے گا۔

سلطانہ (غصہ ہو کر) : بس بس بہت ہو گیا۔ بند کیجئے اپنی یہ اوٹ پٹانگ باتیں۔ کیا انسانیت، اخلاق، مذہب وغیرہ کچھ ہے کہ نہیں۔ میں حیرت میں ہوں کہ اتنی بے شرمی کے تجربات ہو رہے ہیں اور دنیا خاموش ہے۔

شمیم : نہیں دنیا خاموش نہیں ہے۔ فرانس کے سابق صدر متراں نے اسے "خطرناک ترین" تجربات کہا ہے۔ جاپانی میڈیکل ایسوسی ایشن کے نمائندے نے اسے "فطرت کے خلاف بدترین جنگ" کہا ہے۔ کئی نقادوں نے اسے جنسی بازار میں جنین کی کھلی خرید وفروخت سے تعبیر کیا ہے۔ امریکہ میں ایک سروے کے مطابق ۴۰ فیصد نے فی الحال ان تجربات کو بند کر دینے کا مطالبہ کیا ہے جبکہ ۴۶ فیصد نے انسانی ہمزاد جنین کو قانونی گناہ قرار دینے کی سفارش کی ہے۔ ویٹیکن کا نظریہ ہمزاد جنین اور اسقاط حمل دونوں کے سلسلے میں یکساں ہیں اور وہ اسے مذہبی گناہ تصور کرتے ہیں جبکہ اسلامی دانشوروں کی منجمد ہمزاد جنین کے سلسلے میں کوئی رائے ابھی منظر عام پر نہیں آئی ہے۔

سلطانہ : اسلامی دانشور کیا رائے دیں گے؟ یہ حرام ہے اور اس میں دو رائے نہیں ہو سکتی ہے۔

شمیم : ارے ارے ملانی صاحبہ آپ فتویٰ بھی دینے لگیں جہاں تک رائے زنی کا سوال ہے، ہر انسان کو رائے دینے کا حق ہے۔ لیکن فتویٰ! یہ علماء کا حق ہے۔ آپنے وہ قول نہیں سنا شاید "عامی نے اپنی رائے سے دین کی کوئی بات کہی، گو وہ صحیح بھی ہو، تو بھی اس نے خطا کی"

سلطانہ : اچھا اس پورے مسئلہ پر اسٹیل مین اور ہال کیا کہتے ہیں؟

شمیم : اس مسئلہ پر ان کا بیان بھی اخبارات میں چھپا ہے۔ انھوں نے کہا ہے کہ انسانی زندگی کے لیے ہمارے دل میں بہت احترام اور محبت ہے ہمارے یہ تجربات زندگیوں کو برباد کرنے کے لیے نہیں ہیں بلکہ انھیں خوشگوار بنانے کے لیے ہیں۔ ہمارے تجربات ٹیسٹ ٹیوب بے بی کی اگلی سیڑھی ہے۔ انھوں نے ایک ٹی وی ملاقات میں کہا کہ ہمارے تیار کیے ہوئے ہمزاد جنین میں عیب تھے۔ اس لیے ہم نے انھیں ضائع کر دیا۔ عیب دار جنین کی گرافٹنگ ہم کسی خاتون کے رحم میں نہیں کریں گے۔ ہم نے تجربہ کیا ہے۔ ماہرین علم الاقوام واخلاق، میڈیکل سائنس کی انجمنیں اور عوام تینوں مل کر ہماری رہنمائی کریں کہ آیا ہمیں اس طرح کے تجربات جاری رکھنا چاہیے یا نہیں۔

سلطانہ : آپ کی باتوں سے تو مجھے عمیق حنفی کی نظم کا یہ شعر یاد آرہا ہے ؎

آسمان کی سرمئی فرغل ہٹا کر
اے میرے اجداد حیرت سے نہ دیکھو

حیرت ہے کہ دنیا کیا سے کیا ہوگئی ہے یہ سب آذری بت ہیں۔ حاکم وہی ہے۔ رہے نام اللہ کا۔

جموں و کشمیر میں
ماہنامہ "سائنس" کے سول ایجنٹ
عبداللہ نیوز ایجنسی
فون: ۷۲۶۲۱
فرسٹ برج، لال چوک، سری نگر ۱۹۰۰۰۱ کشمیر

آرائشِ جمال

ڈاکٹر سلمہ پروین۔ نئی دہلی

کمر اور کولھوں کی ورزش

کھلے پاؤں کھڑی ہوجائیں۔ دایاں بازو اوپر اٹھا کر کہنی سے سر کے اوپر جھکائیں۔ اب دھڑ کو کمر سے بائیں جانب جھکائیں۔ بایاں بازو ٹانگ کے ساتھ نیچے کو پھسلاتی جائیں اور ساتھ ہی دائیں بازو کو بائیں جانب کھینچیں۔ پھر پہلی حالت میں واپس آجائیں۔ اب

بایاں بازو سر پر جھکا کر دائیں جانب جھکائیں۔ اس طرح ایک مرتبہ بائیں اور ایک مرتبہ دائیں جھکائیں اور پانچ تک گنتی گنیں۔ یہ ورزش بارہ سے اٹھارہ مرتبہ کریں۔

بازو، کندھوں اور کمر کی ورزش

کھلے پاؤں کھڑی ہوجائیں۔ بازو پہلو کے ساتھ ہوں۔ ایک بازو اوپر اٹھائیں۔ اس بازو کو آگے کی طرف گرا دیں اور نچلے کو پیچھے کی طرف لے جاتے ہوئے پوری گردش دیں، یعنی ایک بازو

نیچے آرہا ہو تو دوسرا اوپر جا رہا ہو۔ گردشوں کی نصف تعداد اس طرح پوری کرنے کے بعد پھر الٹے رخ کریں۔ یہ ورزش دس سے پندرہ بار کریں۔

پیٹ اور سینے کی ورزش

پشت کے بل لیٹ کر گھٹنے اکٹھے کرلیں۔ پاؤں زمین پر رہیں۔ بازو جسم سے کچھ ہٹ کر فرش پر ہوں۔ زیریں کمر پر دباؤ ڈالتے ہوئے بالائی کمر اور پیٹ کے عضلات کو کھینچیں، پھر ڈھیلا چھوڑ دیں۔ یہ ورزش ایک منٹ میں بارہ سے بیس مرتبہ کریں۔

گردن اور شانوں کی ورزش

فرش پر بیٹھ کر گھٹنے اکٹھے کرلیں، پاؤں فرش پر رہیں۔ دونوں ہاتھوں سے گھٹنوں کو پکڑے رکھیں اور سر گھٹنوں پر جھکا ہوا ہو۔ سر کو اوپر اٹھائیں۔ پھر گھٹنوں پر جھکائیں۔ ہر ورزش ایک منٹ میں بیس مرتبہ کریں۔ اب گردن کو دائیں بائیں باری باری شانوں پر جھکائیں۔ یہ ورزش ایک منٹ میں بیس مرتبہ کریں۔

ریڑھ کی ہڈی یعنی پشت کی ورزش

پشت کے بل لیٹ جائیں۔ ٹانگیں سیدھی اور باہم ملی ہوئی ہوں

(باقی صفحہ ۲۸ پر)

نفسیاتی مسائل

مشیر: ڈاکٹر خورشید عالم

مسئلہ میرے ساتھ یہ مسئلہ ہے کہ میں احساس کمتری میں مبتلا ہوں اور جتنا بھی اس سے نکلنے کی کوشش کرتا ہوں اور گہرائی میں دھنستا چلا جاتا ہوں۔ میں نے کہیں پڑھا ہے کہ احساسِ کمتری کا علاج خودنویسی ہے۔ اس لیے میں روزانہ خودنویسی کی مشق کرتا ہوں اور جب بھی خودنویسی کی مشق کرتا ہوں تو کاغذ پر جو لکھا جاتا ہے اس کی ایک نقل میں آپ کو بھیج رہا ہوں اب آپ ہی مجھے کوئی مفید مشورہ دیں اور خودنویسی کا صحیح طریقہ بتائیں۔ بہت مہربانی ہوگی۔ میری شناخت چھپانے کی کوئی ضرورت نہیں ہے۔

عارف احمد عبدالرزاق
۱۷ قصاب باڑہ۔ مچھلی بازار کے پاس
دھولیہ (مہاراشٹر)

مشورہ پہلی بات یہ کہ آپ مسئلے سے پریشان نہ ہوں یہ کوئی پیچیدہ مسئلہ نہیں ہے۔ تاہم آپ یہ ضرور لکھیں کہ یہ کمپلیکس کس قسم کا ہے؟ یہ کب اور کیسے شروع ہوا؟ کس عمر سے ہوا؟ کس سے ملنے یا کسی حادثے یا کسی واقعے کے بعد اس کی شروعات ہوئی۔ اس کیفیت کے دوران آپ کو کیسا محسوس ہوتا ہے اس دوران آپ جو کچھ لکھتے ہیں اس کی ایک کاپی بھیج دیں۔ آپ نے لکھا ہے کہ آپ نقل بھیج رہے ہیں لیکن آپ کے خط میں کچھ نہیں تھا۔ آپ یہ تفصیل بھیجیں تو انشاء اللہ مشورہ دیا جائے گا۔

مسئلہ میرا لڑکا عمر ۸ سال، رات میں اُٹھ کر گھر میں ہی چلتا پھرتا ہے۔ جبکہ گہری نیند میں سویا ہوتا ہے۔ اس سے پوچھا جائے تو لاعلمی ظاہر کرتا ہے۔ اسے احساس ہی نہیں ہوتا۔ ڈر ہے کہ کہیں باہر سو رہا ہو تو کیا ہوگا؟ گھر سے دور نکل جائے گا یہ مرض کون سا ہے؟ بہت سے لوگوں کا کہنا ہے کہ یہ کسی بھوت پریت کا سایہ ہے۔ کیا سمجھنا چاہئے؟

ماسٹر عبدالسبحان محمد عثمان قریشی
قریش محلہ، ڈاک گھر یاول، ضلع جلگاؤں
مہاراشٹر ۴۲۵ ۱۱۱

مشورہ سب سے پہلے تو یہ بات ذہن نشین کرلیں کہ یہ ایک بیماری ہے کسی بھوت پریت کا سایہ نہیں ہے۔ یہ ایک تصدیق شدہ بیماری ہے جس کا علاج ممکن ہے۔ لیکن یہ کوئی نفسیاتی بیماری نہیں ہے بلکہ جسمانی مرض ہے جس کی باقاعدہ دوا اور علاج ہے۔ ایلوپیتھی میں بھی اور ہومیوپیتھی میں بھی۔ آپ اچھے ڈاکٹر سے رجوع کریں انشاء اللہ ضرور فائدہ ہوگا۔

مسئلہ آپ نے اپریل ۱۹۹۶ء کے شمارے میں ایک نفسیاتی مسئلے کے جواب میں فرمایا ہے کہ "گھبراہٹ یا نروس پن خوداعتمادی کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ لہٰذا ایسے شخص کو اپنے اندر خوداعتمادی پیدا کرنی چاہئے۔" ڈاکٹر صاحب! گھبراہٹ اور نروس پن کا میں بھی بُری طرح شکار ہوں لیکن میری سمجھ میں نہیں آتا کہ ایک ایسا انسان اپنے اندر خوداعتمادی کس طرح پیدا کرسکتا ہے اسی خوداعتمادی کی کمی کی وجہ سے اس میں نروس پن اور گھبراہٹ پیدا ہوتی ہے۔ میں بہت جلد اتنا نروس ہو جاتا ہوں کہ حواس باختہ محسوس کرتا ہوں اور بالکل ہی سمجھ میں نہیں آتا کہ کیا ہو رہا ہے اور اب کیا کروں؟ آپ مہربانی کرکے رہنمائی فرمائیں کہ اپنے اندر کس طرح خوداعتمادی پیدا کی جاسکتی ہے۔

محمد عاصم
بارہمولہ۔ کشمیر ۱۹۳۵۰۲

مشورہ اپنے اندر خوداعتمادی پیدا کرنے کے لیے ایک بات تو یہ ضروری ہے کہ آپ کو جس صورت حال کا سامنا کرنا ہو

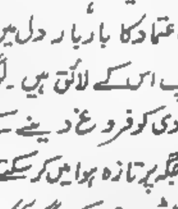
اس سے متعلق آپ کی معلومات مکمل ہو۔ مثلاً ایک استاد اگر اپنے مضمون اور موضوع سے بخوبی واقف ہے تو اسے کلاس کو پڑھانے میں قطعاً گھبراہٹ نہیں ہوگی اس کو اپنی معلومات پر اعتبار ہوگا جو کہ اس کا اعتماد بڑھائے گی۔ کسی بھی صورت حال سے نمٹنے کے لیے اگر آپ اپنے آپ کو مکمل تیار پاتے ہیں تو آپ کے اندر خود بخود خود اعتمادی پیدا ہوتی ہے۔ لہٰذا اوّل تو اپنے معاملات میں مہارت حاصل کریں۔ دوسرے یہ کہ اپنے اوپر اعتبار و اعتماد کا بار بار دل میں اعادہ کریں کہ آپ ایسا کرسکتے ہیں۔ آپ اس کے لائق ہیں۔ لوگ آپ کو پسند کرتے ہیں۔

خود اعتمادی کو فروغ دینے کے لیے آپ درجِ ذیل کسرت کسی کھلی جگہ پر تازہ ہوا میں کرسکتے ہیں: آلتی پالتی مار کر ہاتھ گھٹنوں پر رکھ کر بیٹھیں جیسے کہ یوگا آسن کر رہے ہیں۔ گہری سانس اندر لیں اور اس وقت تک روکیں جب تک دم نہ گھٹنے لگے۔ اس دوران سانس کو پیٹ سے چھاتی کی طرف لائیں اور جب چھاتی سانس سے بھر جائے تو ہلکے ہلکے گول منھ کر کے سانس باہر چھوڑیں۔ سانس اندر لیتے وقت سوچیں کہ میں ایک پُراعتماد آدمی ہوں، میں اپنی ہر ذمہ داری ادا کرسکتا ہوں، دوسروں کو متاثر کرسکتا ہوں، بہت اہم ہوں۔ آپ ایسا تصور بھی کرسکتے ہیں کہ لوگ آپ کی تعریف کر رہے ہیں۔ آپ کی عزت افزائی ہو رہی ہے۔ سانس چھوڑتے وقت سوچیں کہ میرا احساسِ کمتری جسم سے باہر جا رہا ہے۔ ہر بُرائی اور کمی میں باہر پھینک رہا ہوں۔ یہ کسرت شام یا صبح کو تنہائی میں کسی جگہ جیسے چھت، لان، ندی کے کنارے کریں۔ انشاءاللہ چند ہفتوں میں فائدہ محسوس ہوگا۔

آپ خود کو اور اپنے خاندان کو، پڑوسیوں اور رشتے داروں کو دست/ہیضہ کا سامنا کرنے کے لیے تیّار کریں

گھر پر او آر ایس پیکٹ کافی تعداد میں رکھیں، تاکہ ضرورت پڑنے پر فوراً استعمال کرسکیں

نیچے لکھے فارمولے پر تیار او آر ایس پیکٹ (ORS) استعمال کریں:



ہر پیکٹ کا وزن ہے	۲۷٫۹ گرام
سوڈیم کلورائیڈ۔ آئی۔پی	۳٫۵ گرام
پوٹاشیم کلورائیڈ۔ آئی۔پی	۱٫۵ گرام
سوڈیم سائٹریٹ	۲٫۹ گرام
گلوکوس	۲۰٫۰ گرام

یہ ایک لیٹر پانی میں گھول لیں۔

دست اور ہیضے کے باعث جسم میں پانی کی کمی کے علاج کے لیے

اگر ضرورت کے وقت یہ دستیاب نہ ہو تو ایک گلاس صاف پانی (اُبلا ہوا) میں دو چھوٹے چمچے شکر اور ایک چٹکی نمک گھول کر مستقل دیتے رہیں۔ اس گھول میں لیمو بھی ملا سکتے ہیں۔

گرین
روڈلائنس (رجسٹرڈ)
25 Years
1971-1996
Silver Jubilee Year
جنوبی ہندوستان کے سبھی علاقوں کی بکنگ کے واسطے
ہماری پارسل سروس ہر روز بلاناغہ بنگلور، مدراس، حیدرآباد، کوائمبٹور،
ارناکلم اور وجے واڑہ کے لیے روانہ ہوتی ہے۔
GREEN Roadlines (Regd.)
4904. PARAS NATH MARG, SADAR BAZAR, DELHI-110 006
ADM.: 522276, 7777013, 7779054 • BKG.: 527787, 730668 • DLY.: 526785, 7771796
RES.: 4623501, 4694405

میراث

الجاحظ (۷۷۶ء — ۸۶۹ء)

ڈاکٹر اشفاق احمد

جاحظ کا پورا نام ابوعثمان عمرو بن بحر تھا۔ اس کا عرفی نام الجاحظ تھا۔ جاحظ اس شخص کو کہا جاتا ہے جس کی آنکھوں کے ڈھیلے ابلے ہوئے ہوں۔ یہ نام اس لیے پڑا کہ اس کی آنکھوں کی بناوٹ میں پیدائشی نقص تھا اور اسی وجہ سے اسے خلیفہ المتوکل کے بچوں کی اتالیقی جیسی اہم خدمت سے ہاتھ دھونے پڑے۔

جاحظ ۷۷۶ء میں عراق کے شہر بصرہ میں پیدا ہوا۔ وہ ایک مشہور و معروف عربی نثر نگار، کتب ادب کا مصنف، معتزلی الٰہیات اور سیاسی رنگ کے مذہبی مباحث پر لکھنے والا تھا۔ اس نے سائنسی موضوعات میں سے تاریخ مواعید پر بہت کچھ لکھا لیکن اس کی تحریروں میں سائنس کم اور ادب زیادہ جھلکتا ہے۔

اس کا بچپن بصرے میں گزرا لیکن بعد میں عمر کا بہت سا حصہ بغداد اور سامرہ میں بھی بسر ہوا۔ اس کی ذہنی نشوونما میں عراق کے دارالسلطنت بغداد اور وہاں کے علمی اور ادبی ماحول نے گہرا اثر ڈالا۔ جاحظ نے بغداد میں کئی علوم کی تحصیل کی۔ لیکن ان نئے علوم اور بغداد کی عمومی علمی فضا میں سانس لینے کے باوجود اس کے ان رجحانات میں کوئی بڑی تبدیلی نہیں آئی جو اس شہر میں آنے سے قبل بصرہ ہی میں اس کے قلب و ذہن پر راسخ ہو چکے تھے۔ بصرہ سے اسے جو محبت اور گہرا لگاؤ تھا، اس کا ذکر اس کی تقریباً ہر تصنیف میں کیا گیا ہے اس کے اساتذہ میں الاصمعی، ابوعبیدہ اور ابوزید جیسی ماہرین لسانیات اور نابغہ روزگار شخصیات شامل ہیں۔ دیگر علوم کے علاوہ جاحظ نے ان یونانی تصنیفات کے عربی تراجم کا مطالعہ بھی کیا جو اس دور میں دستیاب ہونا شروع ہو گئے تھے۔

جاحظ بلا کا ذہین تھا اور اسے کتابوں کے مطالعے کا جنون کی حد تک شوق تھا۔ وہ ملاحوں، خانہ بدوشوں اور ہر اس طبقے کے لوگوں سے معلومات حاصل کرتا تھا، جن سے بصرہ میں اس کی ملاقات ہو سکتی تھی۔ مذہبی اور سیاسی لحاظ سے وہ معتزلہ کے مکتب فکر سے تعلق رکھتا تھا۔ اس تعلق کو اس کی بہت سی تحریروں میں بخوبی دیکھا جا سکتا ہے۔ ان تحریروں میں وہ خلافتِ عباسیہ کے قانونی عدمِ جواز کا دفاع کرتا نظر آتا ہے۔ اس نے عیسائیوں اور یہودیوں کے خلاف علمی مسائل اور مناظرانی موضوعات پر بھی بہت کچھ لکھا ہے۔ جاحظ نے ان کتابوں کی تصنیف سے اتنی رقم کمائی تھی کہ وہ اپنے خاندان کی بہتر طور پر کفالت کر سکتا تھا، باوجودیکہ اس کے پاس کوئی سرکاری عہدہ یا منصب نہیں تھا۔

عربی ادب کے مؤرخین نے جاحظ کی دو سو تصانیف کے نام گنوائے ہیں، لیکن بدقسمتی سے ان میں سے اب بہت سے حوادثِ زمانہ کی نذر ہو گئی ہیں اور جو محفوظ رہ گئی ہیں، ان کی تعداد تیس سے بھی کم ہے۔ معلومہ کتب میں سے اکثر کتابوں میں سائنس کی مختلف شاخوں سے متعلق بہت سی قابلِ ذکر معلومات ہیں، لیکن کچھ تو ایسی ہیں جو خصوصی طور پر صرف سائنسی موضوعات ہی کے لیے مختص ہیں۔ بڑی کتابوں کے علاوہ جاحظ نے انہی موضوعات پر کچھ چھوٹی چھوٹی کتابیں بھی رقم کی تھیں، لیکن اب وہ دستیاب نہیں ہیں۔

جاحظ کی دستیاب تصانیف میں سب سے اہم "کتاب الحیوان" ہے۔ اس کا موضوع مختلف اقسام کے حیوانات ہیں۔ اس ضخیم کتاب کے سات حصے ہیں۔ ابھی تک اس کتاب کا کوئی مستند ایڈیشن شائع نہیں ہوا۔ اس کے بہت سے ابواب کا یورپی زبانوں خصوصاً انگریزی اور ہسپانوی میں ترجمہ ہو چکا ہے۔ اس کے جدید

یڈیشن میں اسما اور موضوعات کا اشاریہ بھی دیا گیا ہے۔ یہ حیوانات کے موضوع پر کوئی باقاعدہ کتاب نہیں ہے۔ بنیادی طور پر ایک ادبی تصنیف ہے، جس کا مقصد لوگوں کو معلومات پہنچانا نہیں، بلکہ ان کا دل بہلانا ہے۔ اس میں جانوروں کے مخصوص گروہوں کی باتوں پر مبنی

> جاحظ کی دستیاب تصانیف میں سب سے اہم "کتاب الحیوان" ہے۔ اس کا موضوع مختلف اقسام کے حیوانات ہے۔ اس ضخیم کتاب کے سات حصے ہیں۔ یہ حیوانات کے موضوع پر کوئی باقاعدہ کتاب نہیں بلکہ بنیادی طور پر ایک ادبی تصنیف ہے، جس کا مقصد لوگوں کو معلومات پہنچانا نہیں بلکہ ان کا دل بہلانا ہے۔ اس میں جانوروں کے مخصوص گروہوں کی باتوں پر مبنی معلومات کو ترتیب دیا گیا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اس میں بہت کم جانوروں کا تذکرہ ہے۔ جاحظ بڑے ممالیہ جانوروں، کچھ اہم پرندوں اور خصوصی طور پر کچھ حشرات مثلاً مکھیوں، مچھروں، بچھوؤں کا ذکر تو کرتا ہے لیکن بہت سے دوسرے جانوروں کے متعلق ایک لفظ تک نہیں لکھتا۔ جاحظ اس کتاب میں جانوروں کے تذکرے کو ایسی بہت سی ادبی روایات کے ساتھ ملاتا ہے۔ جن سے اس دور کے عرب لوگ بخوبی آگاہ تھے۔ گویا یہ تصنیف حیوانات کی ایک ایسی کتاب ہے جس میں عربوں کی قومی روایات شامل ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ اس میں جاحظ نے اپنے سائنسی تجربات کے نتائج بھی شامل کیے ہیں۔

معلومات کو ترتیب دیا گیا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اس میں بہت کم جانوروں کا تذکرہ ہے۔ جاحظ بڑے ممالیہ جانوروں، کچھ اہم پرندوں اور خصوصی طور پر کچھ حشرات مثلاً مکھیوں، مچھروں، بچھوؤں اور جوؤں کا ذکر تو کرتا ہے، لیکن بہت سے دوسرے جانوروں کے متعلق ایک لفظ تک نہیں لکھتا۔ جاحظ اس کتاب میں جانوروں کے تذکرے کو ایسی بہت سی ادبی روایات کے ساتھ ملاتا ہے جن سے اس دور کے عرب لوگ بخوبی آگاہ تھے۔ گویا یہ تصنیف حیوانات کی ایک ایسی کتاب ہے، جس میں عربوں کی قومی روایات شامل ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ اس میں جاحظ نے اپنی سائنسی تجربات کے نتائج بھی شامل کیے۔ اس نے ارسطو کی کتاب ہسٹوریا اینیملیم (HISTORIA ANIMALIUM) کو اچھی طرح سمجھا تھا اور اپنی تالیف کے لیے اس میں سے کچھ استفادہ بھی کیا تھا۔ لیکن اس نے اس پر مکمل طور پر انحصار نہیں کیا۔

جاحظ کا مطالعہ اتنا گہرا تھا کہ وہ جانوروں کے بارے میں بتاتا ہے کہ کون سے جانور دوڑتے اور کون سے رینگتے ہیں اور کون سے تیرتے ہیں اور کون سے اڑتے ہیں۔ وہ جانوروں کو گوشت خور (CARNIVORE) اور سبزی خور (HERBIVORE) دو گروہوں میں تقسیم کرتا ہے۔ اسی طرح وہ کتے کے خاندان کے اور بلی کے خاندان کے جانوروں کا فرق واضح طور پر بتاتا ہے۔ اس نے جگالی کرنے والے جانوروں کی خصوصیات کا مطالعہ بھی کیا۔ الجاحظ پرندوں کی تقسیم کچھ یوں کرتا ہے کہ شکار کرنے والے پرندے، دفاع سے عاری پرندے اور ننھے منے پرندے۔ وہ مچھلیوں کے ذکر کو بالکل نظر انداز کر دیتا ہے کیونکہ اس کے بارے میں اس کے پاس معتبر مواد نہ تھا۔ اس کے خیال میں جانوروں کو مفید اور ضرر رساں جانوروں میں تقسیم کرنا غلط ہے، کیونکہ جو جانور انسان کے لیے نقصاندہ ہیں، ہو سکتا ہے وہ دوسری مخلوقات کے لیے فائدہ مند ہوں، کیونکہ خالق نے کائنات میں کوئی چیز بے فائدہ نہیں بنائی۔ وہ جانوروں کی اس صلاحیت میں بھی کہ وہ اپنے آپ کو حالات کے

(باقی صفحہ ۳۲ پر)

میراث کوئز

عبدالودود انصاری، آسنسول

۱۔ کس سائنسداں نے ارسطو کی کتاب "النفس" سو بار پڑھی تھی؟
(الف) ابن الہیثم
(ب) بوعلی سینا
(ج) ابونصر فارابی
(د) جابر بن حیان

۲۔ کون سائنسداں بچپن میں عود (سارنگی) بجاتے تھے؟
(الف) الرازی
(ب) البیرونی
(ج) ابن بیطار
(د) عمر خیام

۳۔ کس سائنسداں نے باغ کی چوکیداری کی ہے؟
(الف) الرازی
(ب) ابونصر فارابی
(ج) البیرونی
(د) حسن الرماح

۴۔ کس سائنسداں کا سلسلۂ نسب حضرت عبداللہ بن مسعودؓ سے ملتا ہے؟
(الف) بوعلی سینا
(ب) احمد بن محمد علی مسکویہ
(ج) علی بن حسین المسعودی
(د) ابن الہیثم

۵۔ کس سائنسداں نے میزان طبعی (HYDROSTATIC BALANCE) ایجاد کی ہے؟
(الف) الرازی
(ب) البیرونی
(ج) ابن بیطار
(د) عمر خیام

۶۔ طب کی بائبل (BIBLE OF - MEDICINE) ۔ کس کتاب کو کہا جاتا ہے اور یہ کس کی تصنیف ہے؟
(الف) القانون، بوعلی سینا
(ب) الحاوی، الرازی
(ج) مکعبات، عمر خیام
(د) التصریف، زہراوی

۷۔ ابونصر فارابی کس علم میں زیادہ مشہور ہیں؟
(الف) ریاضی
(ب) فلسفہ
(ج) موسیقی
(د) جغرافیہ

۸۔ الطبری کس علم میں زیادہ مشہور ہیں؟
(الف) طب
(ب) ریاضی
(ج) جغرافیہ
(د) فلسفہ

۹۔ ابوالحسن علی بن حسین المسعودی کس علم میں زیادہ مشہور ہیں؟
(الف) فلسفہ
(ب) طب
(ج) جغرافیہ
(د) موسیقی

۱۰۔ کون سائنسداں موت کے دن بوعلی سینا کی کتاب کا مطالعہ کر رہا تھا؟
(الف) ابونصر فارابی
(ب) جابر بن حیان
(ج) محمد موسیٰ الخوارزمی
(د) عمر خیام

۱۱۔ کس سائنسداں نے پہلی بار قدرتی چشموں (NATURAL STREAMS) کے بارے میں ثابت کیا کہ وہ زمین کے نیچے پانی میں برقی کیمیائی عمل (ELEC-TRO-CHEMICAL ACTION) کے زور سے ابھرتے ہیں؟
(الف) البیرونی
(ب) ابن الہیثم
(ج) ابن بیطار
(د) عمر خیام

۱۲۔ البیرونی کس سنہ سے کس سنہ تک ہندوستان میں مقیم رہا؟
(الف) ۴۰۰ء سے ۴۲۰ء تک

(ب) ۴۲۰ء سے ۴۳۰ء تک

(ج) ۴۱۰ء سے ۴۲۰ء تک

(د) ۴۰۰ء سے ۴۳۰ء تک

۱۳۔ "لسان العرب" کس کی تصنیف ہے اور یہ کس موضوع پر ہے؟

(الف) عمر خیام، علم ریاضی

(ب) جابر بن حیان، علم کیمیا

(ج) ابن الہیثم، روشنی

(د) بوعلی سینا، فن نعت

۱۴۔ "ایک دوسرے کو قطع کرنے والے دو خطوط مستقیم ایک ہی خط مستقیم کے متوازی نہیں ہوسکتے" یہ نظریہ کس سائنسداں نے پہلی بار پیش کیا؟

(الف) بوعلی سینا

(ب) ابن الہیثم

(ج) عمر خیام

(د) البیرونی

۱۵۔ جغرافیہ پر دنیا کی پہلی جامع کتاب کونسی ہے اور یہ کس کی تصنیف ہے؟

(الف) القانون، بوعلی سینا

(ب) نزہتہ المشتاق فی اختراق الآفاق، ابوعبداللہ محمد الادریسی

(ج) تجربات، الرازی

(د) التصریف، ابوالقاسم زہراوی

۱۶۔ کس سائنسداں نے ثابت کیا کہ روشنی ایک مقام سے دوسرے مقام تک جانے کے لیے ایسا راستہ منتخب کرتی ہے کہ کم سے کم وقت لگے؟

(الف) عمر خیام

(ب) بوعلی سینا

(ج) ابن الہیثم

(د) حجاج بن یوسف مطر

۱۷۔ کرۂ زمین کا پہلا ماڈل کس نے بنایا؟

(الف) حسن الرماح

(ب) ابوعبداللہ محمد الادریسی

(ج) ابوالوفا بوزجانی

(د) احمد بن علی مسکویہ

۱۸۔ کس سائنسداں نے فلک کے مشاہدے کے لیے ایک آلہ ایجاد کیا جس کی بنیاد پر دوربین بنی؟

(الف) احمد بن موسیٰ شاکر

(ب) ابن الہیثم

(ج) حکیم یحییٰ المنصور

(د) ابراہیم بن جندب

۱۹۔ علم مثلث (TRIGNOMETRY) کا درج ذیل فارمولا کس سائنسداں نے پیش کیا؟

$$\sin(a+b) = \frac{\sin a \cos b + \sin b \cos a}{R}$$

(الف) ابوالوفا بوزجانی

(ب) عمر خیام

(ج) ابن الہیثم

(د) ابونصر فارابی

۲۰۔ دور ترجمہ کس سنہ سے کس سنہ تک ہے؟

(الف) ۷۵۰ء سے ۹۰۰ء تک

(ب) ۷۰۰ء سے ۹۰۰ء تک

(ج) ۷۰۰ء سے ۹۵۰ء تک

(د) ۷۰۰ء سے ۹۵۰ء تک

(جوابات صفحہ ۵۸ پر)

جدید فیشن کے بہترین اور عمدہ ریڈی میڈ لیڈیز سوٹ و بابا سوٹ کے لیے واحد مرکز

فون ۲۳۲۳-۳۰۱۲۲۵

فیشن بازار

۱۳۵۰ بازار چتلی قبر، دہلی ۱۱۰۰۰۶

جہاں آپ ایک مرتبہ آکر، بار بار تشریف لائیں گے

باغبانی

اونٹ پودے

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

عنوان بظاہر چونکانے والا ہے لیکن یقین مانیئے کہ قدرت نے کچھ پودے ایسے بھی بنائے ہیں جو اونٹ جیسی خصلت رکھتے ہیں۔ یہ عجیب و غریب پودے انگریزی میں کیکٹس (جمع کیکٹائی) (CACTUS, CACTI) اور سکولینٹس (SUCCULENTS) کہلاتے ہیں۔ ان میں اپنے جسم کے اندر پانی کو جمع رکھنے کی غیر معمولی صلاحیت ہوتی ہے اور اپنی اسی خوبی کی بنا پر وہ "ریگستانی پودے" یا "اونٹ پودے" بھی کہلاتے ہیں۔ عموماً ان کے جسم گودے دار ہوتے ہیں اور بیرونی سطح مختلف وضع کے کانٹوں سے بھری ہوتی ہے جو بعض اقسام میں بے ترتیب اور زیادہ تر میں مخصوص ترتیب کے تحت نکلتے ہیں اور دیکھنے میں خوشنما لگتے ہیں۔ ساتھ ہی ان کی یہ سطح مومی ہوتی ہے اور کبھی کبھی اس پر اونی ریشوں کی پرتیں ہوتی ہیں۔ اس مخصوص ساخت کا مقصد صرف یہ ہوتا ہے کہ وہ زیادہ سے زیادہ پانی کو لمبے سے لمبے عرصے تک اپنے اندر محفوظ رکھ سکیں اور سخت سے سخت حالات کا مقابلہ کر سکیں۔ اس لحاظ سے اگر دیکھا جائے تو یہ پودے گھروں میں رکھنے کے لیے بھی لاجواب ہوتے ہیں۔

انھی خصوصیات کو دیکھتے ہوئے تمام کیکٹس کے پودے سکولینٹس بھی کہے جا سکتے ہیں، تاہم اس کا الٹا درست نہیں ہے۔ تمام کیکٹائی اس اعتبار سے سکولینٹس کے زمرے میں رکھے جا سکتے ہیں کہ ان کے جسم گودے دار اور رس دار ہوتے ہیں جو اپنے اندر پانی کو ذخیرہ کر لیتے ہیں لیکن چونکہ سکولینٹس کے جسم مخصوص قسم کے کانٹوں سے عاری ہوتے ہیں اس لیے انھیں کیکٹس کہنا مناسب نہیں۔ تمام کیکٹائی کے جسموں پر جگہ جگہ چھوٹے چھوٹے نشیبی گڑھے "ایری اولس" (AREOLES) ہوتے ہیں جن میں سے مختلف وضع کے کانٹے نکلتے ہیں۔ اپنی نشوونما کے اعتبار سے پختگی حاصل کرنے کے بعد جب افزائش کا وقت آتا ہے تو ان ہی جگہوں سے چھوٹے چھوٹے بچے کیکٹس بھی پھوٹتے ہیں اور پھولوں کے نکلنے کی جگہیں بھی یہی ہوتی ہیں۔ سکولینٹس میں یا تو کانٹے ہوتے نہیں، اور اگر ہوتے ہیں تو وہ نشیبی گڑھوں سے نہیں نکلتے اور بالکل عام کانٹوں کی مانند ہوتے ہیں۔

ان پودوں کی بناوٹ میں حد درجے کا تنوع پایا جاتا ہے۔ بہت سی اقسام کے نام ان کی بناوٹ کے لحاظ سے رکھے گئے ہیں جیسے سانپ، خنجر، گئو زبان، کھمبی، خرگوش کان، چوہا دُم، زندہ چٹان، رینگتا شیطان، شیونگ برش، آدم سوئی، وغیرہ وغیرہ۔ بعض کیکٹس کی اقسام میں جلد اور دوسروں میں دیر سے پھول آتے ہیں۔ بالعموم یہ پھول بہت کم مدت کے لیے ہوتے ہیں بعض کی زندگی تو محض چند گھنٹوں کی ہوتی ہے۔ چند اقسام کے پھولوں میں خوشبو ہوتی ہے جبکہ زیادہ تر کے پھولوں میں ناخوشگوار بو ہوتی ہے۔ کچھ دن میں، اور دوسرے صرف رات ہی میں کھلتے ہیں۔ اسی طرح بعض کے پھول بہت بڑے، اور بعض کے بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔ ان پھولوں کے رنگ بے حد حسین، جاذب نظر اور انوکھے ہوتے ہیں۔

کیکٹس کے پودے عام طور سے چھوٹے گملوں میں ایک ایک پودا کر کے لگاتے ہیں تاہم چھوٹے بڑے گملوں، کشتیوں

اور ٹیوب وغیرہ میں بہت سی اقسام کو یکجا کر کے بھی لگا سکتے ہیں جو گھر کی آرائش میں بہت مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ ان پودوں کو دھوپ پسند ہے لیکن زیادہ تیز دھوپ ان کے جسم پر جلنے کے نشانات یا پیلے رنگ کے دھبے ڈال دیتی ہے۔ بحیثیت مجموعی کیکٹائی اور سکولینٹس کے تقریباً ۲۰۰ جنیرا (GENERA) پائے جاتے ہیں جن میں کم و بیش ۱۲۰۰ اقسام (Spp.) شامل ہیں۔

بعض لوگوں کا خیال ہے کہ ان پودوں میں صرف پانی دیتے رہنے سے کام چلتا رہتا ہے۔ حالانکہ ایسا سوچنا غلط ہے۔ پانی تو محض غذا کو رقیق بنا کر جذب ہونے میں مدد دیتا ہے۔ جب کیکٹس کے بڑھنے کا زمانہ ہو تب ان میں گوبر کی کھاد لگائیں اور "ٹریس ایلی مینٹس" (نمکیات اور دھاتوں کا مکسچر جو دکانوں پر دستیاب ہوتا ہے) دیں۔ کیکٹس عموماً اکتوبر سے مارچ کے دوران بڑھتے ہیں۔ گرمی کا زمانہ ٹھہراؤ کا ہوتا ہے۔ اس لیے اکتوبر کے آخیر میں پودوں کو مضبوط بنانے کے لیے تھوڑا سپر فاسفیٹ دینا مناسب ہوتا ہے۔ اسی دوران کم از کم دو بار ٹریس ایلی مینٹ بھی دینا چاہئے۔ ایک بار جب بچے کیکٹس نکلنا شروع ہو جائیں تو سمجھ لیجئے کہ وہ مکمل ہو گئے انھیں نکال کر الگ گملوں میں منتقل کرتے رہیں۔ آپ انھیں اپنے پاس رکھ سکتے ہیں یا پھر احباب کو تحفتاً پیش کر سکتے ہیں۔ یہ ایک اچھا تحفہ بھی ثابت ہوں گے اور ساتھ ہی دوسروں میں پودوں کے تئیں شوق بھی پیدا کریں گے۔

کیکٹس اور سکولینٹس کی چند عام مثالیں

۱- میمی لیریا (MAMMILLARIA)

یہ پودے انگریزی میں پن کشن کہلاتے ہیں جو بناوٹ میں تقریباً گول یا پھر لمبوترے اور سلینڈر نما ہو سکتے ہیں۔ ان میں چھوٹے جاذب نظر پھول اُگتے ہیں جو سفید یا گلابی رنگ کے ہو سکتے ہیں۔

ایکویریا اور میمی لیریا

۲- اوپنشیا - (OPUNTIA)

یہ عام زبان میں پرکلی پیئر یا ناگ پھنی کہلاتا ہے۔ دیکھنے میں لگتا ہے جیسے چپٹی چھوٹی ڈش جیسی گدیاں ایک دوسرے سے جڑی ہوں۔

اوپنشیا

سطح پر ننھے گڑھوں یا 'ایری اولس' میں چھوٹے مگر کٹیلے کانٹے ہوتے ہیں۔ پھول خاصے بڑے سائز کے ہوتے ہیں۔

۳- ایکائینوکیکٹس (ECHINOCACTUS)

گول یا اسطوانہ نما ساخت جس پر ترتیب سے نکلے سنہری رنگ کے کانٹے اور نمدے جیسا کشن ہوتا ہے۔ سرخ اور پیلے رنگ کے پھول یوں نکلتے ہیں جیسے کشن میں دھنسے ہوئے ہوں

۴- ایکویریا (ECHEVERIA)

ایکویریا

اس کی پتیاں موٹی اور گودے دار ہوتی ہیں جو دیکھنے میں کسی گچھے ہوئے پھول کی پنکھڑیاں لگتی ہیں۔ پتوں کا یہ مجموعہ جو ہرے رنگ کا ہوتا ہے روزیٹ کہلاتا ہے۔ اس کے نچلے حصے یا پھر پتیوں کی جڑ سے ننھے روزیٹ پھوٹتے ہیں جنھیں الگ کر کے نئے گملوں میں لگایا جا سکتا ہے۔ پھولوں کا رنگ نارنجی، سرخ، پیلا یا سفید ہوتا ہے۔

یوفوربیا ملّی

۵۔ یوفوربیا ملّی (EUPHORBIA MILLI)

پتے ہرے، کسی قدر بیضاوی ہوتے ہیں۔ ٹہنیوں پر چھدرے کانٹے ہوتے ہیں اور ٹہنیوں کے سروں پر شوخ سرخ رنگ کے پھول لگتے ہیں جو عموماً گچھوں میں ہوتے ہیں۔ یہ پھول لمبے عرصے تک قائم رہتے ہیں۔ ٹہنیاں بو کر نئے پودے تیار کیے جاتے ہیں۔

مطالعہ کیجئے

حُبِّ الٰہی:
از: بنت الاسلام ——— قیمت ۷/-

خدا موجود ہے:
از: جان کلوور مونزما ——— قیمت ۱۸/-

دعوتِ حق اور غیر مسلم:
از: متین طارق ——— قیمت ۱/۵۰

سیدِ انسانیتؐ:
از: نعیم صدیقی ——— قیمت ۲۲/-

غیر سودی بینک کاری:
از: ڈاکٹر نجات اللہ صدیقی ——— قیمت ۱۵/-

قرآن کا فلسفۂ تاریخ:
از: ڈاکٹر عبدالمغنی ——— قیمت ۶/-

اسلامی قانون:
از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ ——— قیمت ۶/-

اسلام کامیابی کا واحد راستہ:
از: مولانا سید حامد علیؒ ——— قیمت ۱/-

بھارت کی نئی تعمیر اور ہم:
از: مولانا ابواللیث ندویؒ ——— قیمت ۱/-

پیارے رسولؐ:
از: افضل حسینؒ ——— قیمت ۴/-

اردو، ہندی اور انگریزی کی مکمل فہرستِ کتب مفت طلب کریں

مرکزی مکتبہ اسلامی ۱۳۵۳ بازار چتلی قبر، دہلی ۱۱۰۰۰۶ فون: ۳۲۶۲۸۹۲

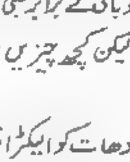
الیکٹرانی نلیاں

لائٹ ہاؤس

پروفیسر ایس۔ ایم۔ حق

الیکٹرانیاتی عمل کا پہلا مرحلہ خلاء دار الیکٹرانی نلیوں (ELEC-TRON TUBE) میں طے پاتا ہے اور ان کی مدد سے الیکٹران آزاد کرائے جاتے ہیں۔ یہ نلیاں مختلف وضع اور جسامت کی ہوتی ہیں بعض کی جسامت تو خوبانی کے برابر بھی نہیں ہوتی اور بعض پچیس فٹ تک لمبی ہوتی ہیں، لیکن کچھ چیزیں ایسی ہیں جو تمام نلیوں میں مشترک ہیں۔

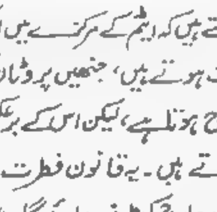
تمام نلیوں میں دھات کو الیکٹرانوں کے منبع کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اکثر الیکٹرانی نلیوں میں منفیرہ یا کیتھوڈ (CATHODE) منبع کا کام کرتا ہے، جبکہ ریڈیو ٹیوب یا بلب میں یہ دھاتی منبع "فلامنٹ" کہلاتا ہے۔ فلامنٹ اس باریک تار کو کہتے ہیں، جو از خود گرم ہوتی ہیں جبکہ کیتھوڈ کو گرم کرنے کے لیے الگ ہیٹر استعمال کیا جاتا ہے۔



الیکٹرانی نلی کے خول کو لفاف (ENVELOPE) کہتے ہیں۔ نلی تیار کرتے وقت یہ بات پیش نظر رکھی جاتی ہے کہ لفاف میں ہوا داخل نہ ہو، کیونکہ ہوا کی موجودگی میں نلی کے فلامنٹ کو آگ لگ سکتی ہے۔

الیکٹرانی نلیوں میں برقی رو کے داخل اور خارج ہونے کے لیے الگ الگ راستے رکھے جاتے ہیں۔ آزاد شدہ الیکٹرانوں کو پکڑنے کے لیے الیکٹرانی نلیوں میں ایک پلیٹ نصب کی جاتی ہے اس پلیٹ کو مثبیرہ یا اینوڈ (ANODE) کہا جاتا ہے۔ اینوڈ کا استعمال سمجھنے سے پہلے ہمیں ایٹم کے متعلق چند اہم حقائق کو ذہن نشین کرنا ہوگا۔

ہم جانتے ہیں کہ ایٹم کے مرکزے میں الیکٹرانوں سے مختلف قسم کے کچھ ذرات ہوتے ہیں، جنھیں پروٹان کہتے ہیں۔ ان ذرات پر مثبت چارج ہوتا ہے، لیکن اس کے برعکس الیکٹران منفی چارج کے حامل ہوتے ہیں۔ یہ قانون فطرت ہے کہ مثبت برقی چارج ہمیشہ منفی برقی چارج کی طرف جائے گا۔ اسی کشش کی وجہ سے الیکٹران (جن پر منفی چارج ہوتا ہے) اپنے اپنے مرکزوں (جو پروٹانوں کے سبب مثبت ہوتے ہیں) کی طرف کھنچے رہتے ہیں۔ اسی کھنچاؤ کے

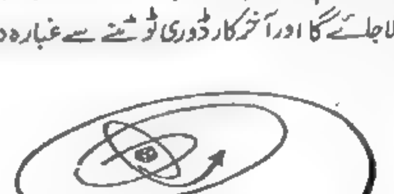


سبب الیکٹرانی نلی میں الیکٹرانوں کو پکڑنے کے لیے اینوڈ استعمال کیا جاتا ہے، جو مثبت ہونے کی وجہ سے منفی الیکٹرانوں کو اپنی طرف آنے پر مجبور کرتا ہے۔ اینوڈ چونکہ الیکٹران خارج کرتا رہتا ہے اس لیے اس کے مرکزوں پر مثبت چارج پیدا ہو جاتا ہے اور انھیں مزید الیکٹرانوں کی ضرورت محسوس ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ لہذا جیسے ہی کیتھوڈ سے الیکٹران خارج ہوتے ہیں، یہ مثبت مرکزے

انھیں اینوڈ کی طرف کھینچ لیتے ہیں۔

الیکٹرانوں کی تعداد اور وہ رفتار اور قوت جس سے وہ اینوڈ سے ٹکراتے ہیں، اس بات کا تعین کرتی ہے کہ کسی الیکٹرانی نلی سے کس نوعیت کی برقی رو حاصل ہوگی۔

بچپن میں اکثر بچے عام غباروں میں پانی بھر لیتے ہیں اور ان سے کھیلتے ہیں۔ جب یہ بچے غبارے کے ساتھ بندھی ربڑ کی ڈوری کو پکڑ کر اسے اُچھالتے ہیں تو وہ تھوڑی دور جانے کے بعد واپس ہاتھ کی طرف پلٹ آتا ہے۔ مرکزہ بھی الیکٹران کو اسی طرح اپنی طرف کھینچتا ہے۔ اگر اسی طرح ربڑ کو پکڑ کر ہوا میں گھمایا جائے تو ڈوری کی لچک کی وجہ سے غبارے کا حلقہ آہستہ آہستہ بڑا ہوتا چلا جائے گا اور آخرکار ڈوری ٹوٹنے سے غبارہ دور جا گرے گا۔

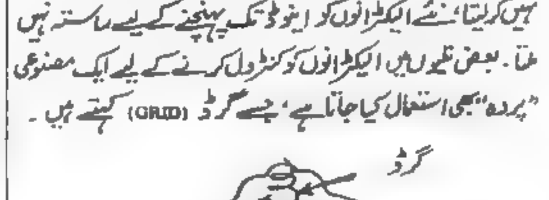


الیکٹران جتنی تیزی سے گھومتے ہیں،
مرکزے سے اتنا ہی دور نکلتے جاتے ہیں

الیکٹران بھی مرکزے (نیوکلیس) کے گرد اسی طرح گھومتے ہیں۔ جوں جوں ان کی رفتار زیادہ ہوتی جاتی ہے، ان کا مدار بڑھتا جاتا ہے اور آخرکار وہ مرکزے کے اثر سے نکل کر آزاد ہو جاتے ہیں لہٰذا الیکٹرانوں کو آزاد کرانے کے لیے یہ ضروری ہے کہ ان کی رفتار کو تیز کیا جائے۔ اکثر الیکٹرانی نلیوں میں یہ کام حرارت سے لیا جاتا ہے۔ حرارت الیکٹرانوں کی حرکت کو تیز کرتی ہے اور انھیں اپنے مرکزوں سے الگ ہونے میں مدد دیتی ہے۔ جب آپ کسی چیز کو حرارت کی مدد سے پگھلاتے ہیں، تو اس وقت بھی یہی عمل واقع ہوتا ہے۔ جمے ہوئے مکھن کے الیکٹران کی نسبت پگھلے ہوئے مکھن کے الیکٹران زیادہ تیز رفتار ہوتے ہیں۔

برقی رو کیتھوڈ کو اس قدر گرم کر دیتی ہے کہ اس کے الیکٹران تیز سے تیز تر ہوتے چلے جاتے ہیں اور بالآخر مرکزوں کے اثر سے آزاد ہو جاتے ہیں۔ جونہی الیکٹران آزاد ہوتے ہیں، اینوڈ کا مثبت برقی چارج انھیں اپنی طرف کھینچنا شروع کر دیتا ہے اور وہ نلی میں تیرتے ہوئے اینوڈ سے جا ٹکراتے ہیں۔

الیکٹرانی نلیوں میں کیتھوڈ اور اینوڈ کے درمیان الیکٹرانوں کو کنٹرول کرنے کا انتظام بھی ہوتا ہے۔ بعض اوقات تو یہ فریضہ خود الیکٹران ہی سرانجام دیتے ہیں۔ وہ اس طرح کہ جب کیتھوڈ سے بہت زیادہ الیکٹران خارج ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ تو وہ کیتھوڈ کے گرد ایک پردہ سا تان لیتے ہیں۔ اب کیتھوڈ سے جو نئے الیکٹران آزاد ہوتے ہیں، وہ اس الیکٹرانی پردے سے ٹکرا کر واپس کیتھوڈ کی طرف لوٹنا شروع ہو جاتے ہیں اور جب تک اینوڈ پہلے والے الیکٹران جذب نہیں کر لیتا، نئے الیکٹرانوں کو اینوڈ تک پہنچنے کے لیے راستہ نہیں ملتا۔ بعض نلیوں میں الیکٹرانوں کو کنٹرول کرنے کے لیے ایک مصنوعی "پردہ" بھی استعمال کیا جاتا ہے، جسے گرڈ (GRID) کہتے ہیں۔

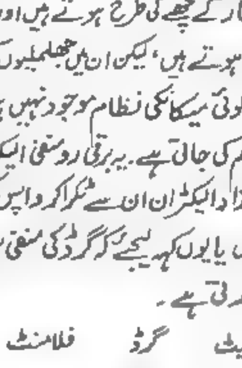


ریڈیو ٹیوب اس طرح کام کرتی ہے

یہ گرڈ کھڑکیوں میں روشنی روکنے والی جھلملیوں (VENETION-BLINDS) کی طرح کام کرتا ہے۔ جب گرڈ مکمل طور پر کھلا ہوتا ہے، تو تمام کے تمام الیکٹران اس میں گزر کر اینوڈ تک پہنچ جاتے ہیں۔ بالکل ایسے جیسے جھلملی کی درزیں کھلی ہونے پر دھوپ بلا رکاوٹ کمرے میں آتی ہے۔ جوں جوں آپ جھلملی کی درزیں بند کرتے

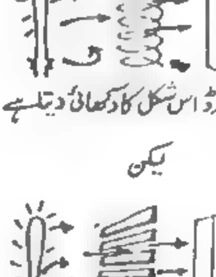
جائیں ۔ دھوپ کی مقدار بھی کم ہوتی جاتی ہے ۔ اسی طرح گرڈ کی درزیں بند کرنے پر اینوڈ تک پہنچنے والے الیکٹرانوں کی تعداد بھی کم ہوتی چلی جاتی ہے ۔

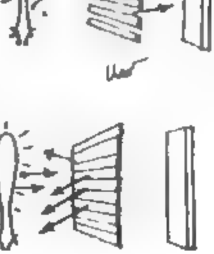
الیکٹرانی نلیوں میں مختلف طرح کے گرڈ استعمال کیے جاتے ہیں ۔ بعض گرڈ تار کے لچھے کی طرح ہوتے ہیں اور بعض سوراخ دار پتری کی شکل کے ہوتے ہیں ، لیکن ان میں جھلملیوں کی طرح سوراخ تنگ یا کھلے کرنے کا کوئی میکانکی نظام موجود نہیں ہوتا ۔ گرڈ کو الگ سے برقی رو فراہم کی جاتی ہے ۔ یہ برقی رو منفی الیکٹرانوں پر مشتمل ہوتی ہے اس لیے آزاد الیکٹران ان سے ٹکرا کر واپس کیتھوڈ کی طرف پلٹ جاتے ہیں یا یوں کہہ لیجیے کہ گرڈ کی منفی برقی رو منفی الیکٹرانوں پر دفع کا عمل کرتی ہے ۔



گرڈ اس شکل کا دکھائی دیتا ہے

لیکن

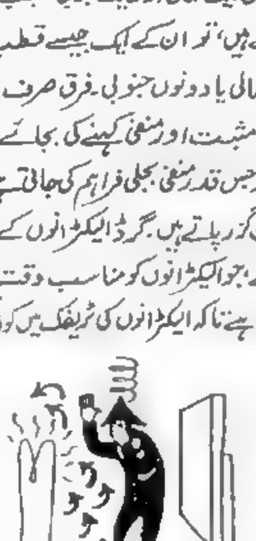

کھلا


بند

یہ کام اس طرح کرتا ہے

اگر آپ نے کبھی دو مقناطیسوں کے سروں کو قریب لانے کا تجربہ کیا ہے تو آپ نے دیکھا ہوگا کہ بعض اوقات وہ ایک دوسرے سے چمٹ جاتے ہیں اور بعض اوقات وہ ایک دوسرے کو پرے دھکیل دیتے ہیں ۔ ہر مقناطیس کا ایک سرا دوسرے سرے سے مختلف ہوتا ہے ۔ ہم ان سروں کا موازنہ مثبت اور منفی بجلی سے کر سکتے ہیں ۔ جب مقناطیسوں کے سرے ایک دوسرے سے چمٹتے ہیں ، تو اس وقت مخالف قطبین ایک دوسرے سے جڑے ہوتے ہیں ۔ یعنی ایک شمالی اور ایک جنوبی ۔ جب وہ ایک دوسرے کو دفع کرتے ہیں ، تو ان کے ایک جیسے قطب قریب ہوتے ہیں ۔ یعنی دونوں شمالی یا دونوں جنوبی ۔ فرق صرف یہ ہے کہ ہم مقناطیس کے قطبین کو مثبت اور منفی کہنے کی بجائے شمالی اور جنوبی کہتے ہیں ۔

گرڈ کو جس قدر منفی بجلی فراہم کی جاتی ہے ، اس میں سے اسی قدر کم الیکٹران گزر پاتے ہیں ۔ گرڈ الیکٹرانوں کے لیے ٹریفک کا سگنل کا کام کرتا ہے ، جو الیکٹرانوں کو مناسب وقت پر ٹھہرنے اور چلنے کا اشارہ کرتا ہے تاکہ الیکٹرانوں کی ٹریفک میں کوئی گڑبڑ واقع نہ ہو ۔



کیتھوڈ اور اینوڈ کے درمیان الیکٹرانوں کو اور طریقوں سے بھی کنٹرول کیا جاتا ہے ، لیکن زیادہ تر گرڈ کا طریقہ مستعمل ہے ۔ بعض اوقات کیتھوڈ پر ایک شیلڈ چڑھا دی جاتی ہے ، جو الیکٹرانوں کو ایک شعاع کی صورت میں یکجا کر دیتا ہے ۔ ایک شعاع کی سمت برقی رو یا مقناطیس کی مدد سے حسب منشا تبدیل کی جا سکتی ہے ۔

زیادہ تر الیکٹرانی نلیوں میں ایک گرم کیتھوڈ اور الیکٹرانوں کو کنٹرول کرنے کے لیے ایک گرڈ استعمال کیا جاتا ہے ۔ ریڈیو سیٹ میں بھی اسی طرح کی الیکٹرانی نلی استعمال کی جاتی ہے ۔

کب کیوں کیسے

ادارہ

بال تراشی کی ابتدا کب ہوئی ؟

انسان کا بال کٹوانا، ان کی تراش خراش کروانا اور ان کی خوبصورتی کا شوق اور خیال رکھنا اتنا ہی پرانا ہے جتنی کہ تہذیب اور تمدن حتیٰ کہ بالکل ابتدائی زمانے میں بھی عورتوں کے پاس کنگھی ہوتی تھی۔

یہ بات بڑی انوکھی اور عجیب ہے کہ مختلف زمانوں میں عورتوں اور مردوں کا اپنے بالوں کا مختلف انداز اختیار کرنا بہت اہم ہوتا تھا۔ دنیا کے مختلف خطوں میں بسنے والے تمام وحشی قبائل کا

اپنا ایک مخصوص ہیر اسٹائل تھا، جسے وہ بڑی اہمیت دیتے تھے۔ ابتدائی زمانے میں چینی باشندے سر کی چوٹی پر بالوں کو ایک گانٹھ دے لیتے تھے۔ مگر مانچو نے چین کو فتح کیا تو اس نے انھیں غلامی کی علامت کے طور پر لمبے بال رکھنے پر مجبور کیا۔ رفتہ رفتہ یہ انداز ان میں مقبول ہو گیا اور اسے انھوں نے بعد میں بھی برقرار رکھا۔

جوں جوں تہذیب ترقی کرتی گئی ہیر اسٹائل میں زیادہ سے زیادہ تنوع پیدا ہوتا گیا۔ ایک وقت ایسا بھی آیا جب کوئی سے دو آدمیوں کا بھی ہیر اسٹائل ایک جیسا نہیں ہوتا تھا۔ بعض ملکوں میں بالوں کو کھلا اور ڈھیلا چھوڑ دیا جاتا تھا۔ جبکہ بعض دوسرے مقامات پر انھیں سر کے اوپر سنوارنے کا رواج تھا۔

اور یہ تو ابھی کل کی بات ہے کہ عورتوں کے بال لمبے اور مردوں کے بال چھوٹے رکھنے کا رواج پیدا ہوا۔ ازمنۂ وسطیٰ میں مردوں کے بال بھی بہت لمبے لمبے ہوتے تھے اور ان کی حفاظت اور دیکھ بھال بالکل عورتوں ہی کی طرح کی جاتی تھی۔ مرد بھی بالوں کو گھنگریالے بنا لیتے تھے اور ان میں ربن لگا لیتے تھے۔ جبکہ نشاۃ ثانیہ میں وہ اپنے بالوں کو نمایاں دکھانے کے لیے وگ پہنتے تھے۔

انگلینڈ کے بادشاہ ہنری ہشتم نے لمبے بالوں کے اس انتہا پسندانہ اسٹائل کے خلاف مہم چلائی اور سب لوگوں کو حکم دیا کہ وہ اپنے بال کٹوا کر چھوٹے کرا دیں۔ تاہم مردوں کی وجاہت برقرار رکھنے کے نقطۂ نظر کے تحت اس نے انھیں لمبی داڑھیاں رکھنے اور اپنی مونچھوں کو بل دینے کی اجازت دے دی۔ البتہ جیمز اوّل کی تخت نشینی کے بعد لوگوں نے دوبارہ لمبے بالوں کا

فیشن اپنالیا۔

فرانس میں لوئی چہاردہم نے ذاتی طور پر اپنے لیے وگ بنانے والے چالیس زلف تراش ملازم رکھے ہوئے تھے۔ نتیجتاً فرانس کے تمام شرفاء نے بھی طویل ترین اور گھنگریالے وگ لگانے میں ایک دوسرے کا مقابلہ کیا۔ بعد میں ان لوگوں کے دو گروہ بن گئے۔ ایک گروہ لمبے بالوں اور چھوٹی داڑھیوں کا حامی تھا جبکہ دوسرا گروہ چھوٹے بالوں اور لمبی داڑھیوں کو پسند کرتے تھے۔

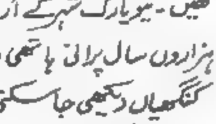
یہ تمام ہیئر اسٹائل انیسویں صدی تک چھوٹے، بڑے اور تبدیل ہوتے رہے تاہم مردوں کا چھوٹے بالوں کا فیشن زمانۂ حال تک قائم ہے۔ البتہ اب ایک بار پھر لمبے بال مقبولیت حاصل کرتے جا رہے ہیں۔

کنگھی کا استعمال کب شروع ہوا؟

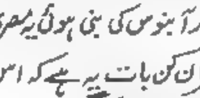
پہلی مرتبہ جب عورت کو یہ احساس ہوا کہ وہ بعض خاص طریقوں سے اپنے بالوں کو ترتیب دے کر یا سنوار کر اپنے آپ کو زیادہ پرکشش بنا سکتی ہے تو غالباً یہی پہلا موقع تھا جب کنگھی استعمال کی گئی۔ کوئی بھی بھدی سادہ سی شے جس کے دندانے ہوں، جو بالوں میں سے گزر جائے اور انھیں ترتیب دے کر سنوار دے اسے کنگھی کہا جاتا ہے۔

نیوگنی کے کچھ باشندے پاپوآن کہلاتے ہیں۔ ان کے بال بڑے گھنگریالے اور پیچدار ہوتے ہیں اور بڑے ہی سخت اور کسے ہوئے گول مٹول گچھوں کی شکل میں اُگتے ہیں۔ بعض لوگوں کا خیال ہے کہ ان باشندوں نے ہی اپنے سر کی چوٹی پر ان گھنگریالے بالوں کو ایک گچھے کی شکل میں ترتیب دینے کے لیے کنگھی ایجاد کی ہوگی۔ مگر کنگھیاں انسان کے استعمال میں آنے والی نہایت ہی قدیم اشیاء میں سے ایک ہیں۔ سوئٹزرلینڈ کی ایک قدیم جھیل کی کھدائی سے ہڈی، لکڑی اور سینگ کی بنی ہوئی کچھ کنگھیاں ملی ہیں۔ آثار بتاتے ہیں کہ یہاں قدیم انسان بستے تھے۔

مصریوں کے پاس ہاتھی دانت کی بنی ہوئی کنگھیاں ہوتی تھیں۔ نیویارک شہر کے آرٹ کے میٹروپولیٹن عجائب گھر میں ہزاروں سال پرانی ہاتھی دانت اور آبنوس کی بنی ہوئی یہ مصری کنگھیاں دیکھی جا سکتی ہیں۔ حیران کن بات یہ ہے کہ اس قدر قدیم کنگھیاں ہماری آج بنائی جانے والی کنگھیوں سے کافی مشابہت رکھتی ہیں اور آج بھی انھیں استعمال کیا جا سکتا ہے۔



انگریزی کنگھی



رومی کنگھی

قدیم مصری کنگھیاں

نسبتاً زیادہ قدیم لوگوں کو جس طرح کا بھی سامان میسر آجاتا تھا اسی سے اپنی کنگھیاں بنا لیتے تھے مثلاً اس بات کا زیادہ امکان ہے کہ ایشیاء کے بعض خطوں میں کنگھی بانس کی لکڑی سے بنائی جاتی ہوں، جبکہ پولی نیشین جزائر میں کنگھیاں ناریل کے درخت کی لکڑی سے تیار کی جاتی تھیں۔ اسی طرح نیوگینیا کے بعض حصوں میں یہ بھینس کے سینگوں سے بنائی جاتی تھیں۔

چھوٹی سی جیبی کنگھی بھی کوئی جدید ایجاد نہیں۔ رومی کھنڈرات سے ملنے والی چھوٹی جیبی کنگھیاں عجائب گھروں میں دیکھی جا سکتی ہیں۔ یہ کنگھیاں ہاتھی دانت سے بنائی گئی ہیں۔

ازمنۂ وسطیٰ میں فنکاروں کو بننے سنورنے اور پرکشش ہونے میں ان کنگھیوں نے بڑی مدد دی۔ بعض ایسی کنگھیاں بھی ملی ہیں جن پر عیسائی اولیاء کی تصاویر بنائی گئی تھیں۔ سونے اور رنگ دار شیشوں والی کنگھیاں اور لاطینی کندہ کاری والی کنگھیاں بھی قدیم نوادرات کے ممتاز شاہکاروں میں سے ہیں۔

بلّی کی آنکھیں

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

کتّوں کی طرح بلّی کی آنکھیں بھی اپنی بناوٹ میں انسانی آنکھوں سے مشابہت رکھتی ہیں۔ لیکن کئی باتیں مختلف ہوتی ہیں جن کی وجہ سے نظر کا فرق زیادہ ہو جاتا ہے۔ بلّی کی آنکھوں میں دونوں پپوٹوں کے درمیان زیادہ فاصلہ ہوتا ہے جس کی وجہ سے وہ دیکھنے میں بڑی اور گول لگتی ہیں۔ یوں بھی اگر کتّوں سے مقابلہ کریں تو بلّی کی کھلی ہوئی آنکھ میں قرینہ کا تقریباً پورا حصّہ نظر آتا رہتا ہے جبکہ کتّوں اور انسانوں کی آنکھوں میں اس کا کافی بڑا حصّہ آنکھ کے حلقے ہی میں پوشیدہ رہتا ہے۔ ہلکی روشنی میں بلّی کی آنکھ کی پُتلی (PUPIL) گولائی میں کھلتی ہے لیکن تیز روشنی یا پھر کسی خاص موقعے پر جیسے غصے یا ڈر کی وجہ سے وہ سکڑ کر ایک لمبوتری جھری کی حالت میں ہو جاتی ہے جس کے دونوں سروں پر بہت چھوٹے چھوٹے گول سوراخ رہ جاتے ہیں۔

تم نے ضرور دیکھا ہوگا کہ بلّی کی آنکھیں رات کے اندھیرے میں بہت تیز چمکتی ہیں۔ کچھ ایسی ہی چمک کتوں، شیروں اور بھیڑیوں کی آنکھوں میں بھی ہوتی ہے۔ اس کی اصل وجہ ایک باریک سی جھلّی ہے جو شبکیہ کے نیچے ہوتی ہے۔ اسے ٹیپے ٹم (TAPETUM) کہتے ہیں۔ اس جھلّی کی خوبی یہ ہے کہ یہ نہ صرف رنگ دار ہوتی ہے بلکہ آنکھ کے اندر آنے والی روشنی کی شعاعوں کو منعکس بھی کر سکتی ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ کم روشنی بھی انعکاس کے ذریعہ زیادہ ہو جاتی ہے اور بلّی کی آنکھیں نہ صرف کم روشنی یا اندھیرے میں دیکھنے کے قابل ہو جاتی ہیں بلکہ رنگین جھلّی کی وجہ سے چمکنے بھی لگتی ہیں۔ عام بلّیوں میں اس کا رنگ پیلا یا ہرا ہوتا ہے لیکن سیامی بلّی کی آنکھ میں ٹیپے ٹم چاکلیٹی رنگ کا ہوتا ہے۔

وہ بلّیاں، چیتے اور شیر جنھیں چڑیا گھروں میں بند جگہوں پر رکھا جاتا ہے ان کی آنکھوں کی بینائی بہت جلد خراب ہو جاتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ وہ اپنی غذا حاصل کرنے کے لیے شکار نہیں کرتے اور جب شکار نہیں کرتے تو آنکھوں کا استعمال نہیں ہوتا اور اس طرح آنکھ کے اعصاب اتنے کمزور ہو جاتے ہیں کہ ان سے کام لینا مشکل ہو جاتا ہے۔ اس کے برخلاف جو جانور نیشنل پارکوں میں کھلے رکھے جاتے ہیں، ان کے یہاں ایسا نہیں ہوتا۔

دیکھا گیا ہے کہ بعض قد آور بلّیوں کی آنکھ کی پتلی گولائی ہی میں سکڑتی اور پھیلتی ہے۔ جن جانوروں کی آنکھ کے شبکیہ میں راڈس کی تعداد زیادہ ہوتی ہے وہ رات میں اچھی طرح دیکھ سکتے

ہیں اور شکار بھی اچھا کرتے ہیں۔ بلی بھی ان میں سے ایک ہے۔

اندازہ لگایا گیا ہے کہ بلی اپنے سامنے تقریباً ۶ سے ۸ فٹ کی دوری تک بہت صاف دیکھ سکتی ہے۔ کتوں کی طرح اسے بھی بھورے پس منظر میں کسی ساکت چوہے کو دیکھنے میں مشکل ہوتی ہے لیکن جیسے ہی چوہا بھاگتا ہے بلی کی آنکھ میں شبکیہ کے کناروں پر موجود کونس اس کا عکس دیکھنے میں اس کی مدد کرتے ہیں اور وہ لپک کر چوہے کو پکڑ لیتی ہے۔ چوہا اگر اس کے چنگل سے نکل کر تین چار فٹ دور چلا جائے تو وہ خود کو چھپا سکتا ہے لیکن شرط یہی ہے کہ وہ اپنی جگہ سے بالکل نہ ہلے، کیونکہ جیسے ہی وہ حرکت کرتا ہے ایک بار پھر پکڑا جاتا ہے اس لیے کہ بھاگتے ہوئے چوہے کا عکس شبکیہ کے کناروں والی کونس دوبارہ ظاہر کر دیتے ہیں۔ بلی رات میں دیکھ تو سکتی ہے لیکن اس کا دائرۂ نظر زیادہ وسیع نہیں ہوتا۔ بس یوں سمجھ لو کہ وہ اتنا ہی دور دیکھ سکتی ہے جتنی دور کہ وہ ایک جست میں پہنچ سکے۔ تم نے دیکھا ہوگا کہ بلی ہمیشہ خاموش بیٹھی رہتی ہے اور اسی وقت جست بھرتی ہے جب شکار اس کی نظر کے دائرے میں آجاتا ہے۔ دن کے وقت کتوں کے مقابلے بلی کی نظر زیادہ تیز ہوتی ہے۔ یہ بات یقیناً باعث دلچسپی ہے کہ ایک جانور جو رات میں دیکھ سکتا ہے اسے دن کی روشنی میں بھی اچھا نظر آتا ہے۔ اس کی واحد وجہ یہ ہے کہ بلی اپنی پتلی کو کھولنے اور بند کرنے پر مکمل قدرت رکھتی ہے۔ ضرورت پڑنے پر اس کی پتلی اتنی بڑی ہو جاتی ہے کہ پورا قرنیہ نظر آنے لگتا ہے اور دوسری صورت میں اتنی پتلی کہ روشنی اندر جانے کے لیے صرف ایک پتلا سا شگاف رہ جاتا ہے۔ ظاہر ہے جب پتلی سکڑ کر بے حد مختصر ہو جاتی ہے تب بلی کی آنکھ کسی پن ہول کیمرے کی طرح ہو جاتی ہے جس کے اندر بغیر کسی پریشانی کے اس وقت تک صاف عکس بنتا رہتا ہے جب تک روشنی اچھی رہے۔

حیدرآباد کے گرد و نواح کے علاقے میں
ماہنامہ "سائنس" حاصل کرنے کے لیے
رابطہ قائم کریں:
شمس الجبنی فون نمبر: ۴۷۳۲۲۸۶
۵-۲-۸۲۱ گوشہ محل روڈ - حیدرآباد ۵۰۰۰۱۲

بقیہ : الجاحظ

مطابق ڈھال لیتے ہیں، دلچسپی لیتا ہے۔ اس کے مطابق اس نظریے میں کچھ نہ کچھ حقیقت ضرور ہے کہ کچھ جاندار از خود پیدا ہوتے ہیں۔ یعنی ان کے ماں باپ نہیں ہوتے مثلاً وہ کہتا ہے کہ بعض اوقات برف سے بھی مینڈک نکل آتے ہیں۔ اس نے جانوروں کی بولی جیسے مسائل پر بھی غور کیا تھا۔ اس نے جانوروں کو نشہ دینے اور خصی کرنے کے اثرات کا بھی جائزہ لیا۔ اس کے ساتھ ساتھ جانوروں میں جنسی بے قاعدگی بشمول اغلام جیسے امور بھی اس کی تحقیق کے دائرے سے باہر نہیں رہے۔ جاحظ کے خیال میں آدمی اپنی ذات میں خود ایک چھوٹی سی کائنات ہے، کیونکہ اس میں بے شمار جانوروں کے خواص شامل ہیں۔

جاحظ اپنے پیشروؤں کی اندھی تقلید کا قائل نہیں، اسی لیے وہ اپنے دور میں موجود ان کی تصنیفات اور ان کے نظریات سے سو فی صد متفق نظر نہیں آتا، بلکہ وہ اپنے طور پر خود فیصلے کرتا ہے اور بذات خود نت نئی تحقیقات بھی کرتا ہے۔ جاحظ کے خیال میں دوسری دھاتوں کو سونے میں تبدیل کرنا اصولی طور پر ناممکن نہیں، لیکن وہ عملی طور پر اس کام میں وقت ضائع کرنے کے خلاف تھا کیونکہ ہزاروں سال سے بہت سے بڑے بڑے لوگ اس کام کے لیے تگ و دو کرتے رہے ہیں، لیکن ان میں کامیاب کوئی بھی نہ ہو سکا۔

ہندوستانی افواج میں بھرتیاں

راشد نعمانی ۔ نئی دہلی

ہندوستانی فضائیہ (انڈین ایئرفورس) کا قیام اپریل ۱۹۳۲ء میں ہوا تھا۔ دوسری جنگ عظیم میں ہوائی فوج کو ترقی دے کر اس کا نام رائل ایئرفورس رکھ دیا گیا۔ ۱۹۴۹ء کے بعد ہوائی فوج کی کارگزاری بڑھانے کے لیے ایئرفورس کی کئی اکادمیاں نیز فضائی اور ٹیکنیکل ٹریننگ کالجوں کا قیام عمل میں آیا۔ ۲۶ جنوری ۱۹۵۰ء کو لفظ "رائل" اس سے ہٹا دیا گیا۔ اب یہ سروس انڈین ایئرفورس یا آئی۔اے۔ایف کہلانے لگی۔

سائنس کی حیرت انگیز ترقی کے ساتھ ساتھ نئے نئے جنگی ہتھیاروں کا بھی جنم ہوا جس نے موجودہ جنگ کی حکمت عملی کو بالکل بدل دیا۔ نتیجتاً فضائیہ کی اہمیت اور بھی بڑھ گئی۔ آزادی کے بعد ہندوستانی فضائیہ کے مختلف بازوؤں نے کافی ترقی کر لی ہے۔ اس کے تحت فضائیہ کی نئی نئی شاخیں جیسے مال بردار جہاز، لڑاکو جہاز، بم برسانے والے جہاز اور ہیلی کاپٹر کا قیام عمل میں آیا۔

ہندوستانی فضائیہ ایک بہت ہی ٹکنیکی ملازمت کا شعبہ ہے اس کے سبھی ملازمین چاہے وہ ایک پائلٹ ہو، ایک جہاز راں یا ٹکنیکی یا غیر ٹکنیکی ایئرمین، سبھی اپنی جگہ ماہر سمجھے جاتے ہیں — ایئرفورس میں بھرتی دو سطح پر کی جاتی ہے، پہلی افسری عہدے کے لیے اور دوسری نان کمیشنڈ آفیسر کے لیے۔

(ا) افسری عہدہ یا کمیشنڈ آفیسر

اس کے لیے بھرتی دو شاخوں کے تحت کی جاتی ہے۔ یہ دو شاخیں ہیں: فضائیہ عام فریضہ (جنرل ڈیوٹیز) اور زمینی عملے سے متعلق (گراؤنڈ ڈیوٹیز) کام۔

گراؤنڈ ڈیوٹی برانچ کے تحت ایروناٹیکل انجینئرنگ (الیکٹرونکس) اور ایروناٹیکل انجینئرنگ (میکینکل) آتے ہیں غیر ٹکنیکی بازو (نان ٹیکنیکل ونگ) کے تحت حسب ذیل شاخیں ہیں: انتظامیہ، فوجی نقل و حمل اور قیام و رسد (LOGISTICS) تعلیم، محاسبی، موسمیات سے متعلق اور میڈیکل و ڈنٹل سروسز۔

دفاعی افواج کی دیگر شاخوں کی طرح انڈین ایئرفورس میں بھی جسمانی موزونیت پر بہت زور دیا جاتا ہے۔ خصوصاً پائلٹوں کی بھرتی کے وقت۔ ہندوستانی فضائیہ میں نہ صرف بھرتی کے وقت بہت ہی سخت اور کڑا ڈاکٹری معائنہ ہوتا ہے۔ بلکہ تھوڑے تھوڑے وقفے کے بعد بھی پابندی سے ڈاکٹری معائنہ کا سلسلہ چلتا رہتا ہے۔

عمر کے مطابق وزن، قد، سینے کی چوڑائی، نظر وغیرہ کا ایک طے شدہ معیار بھرتی کے اشتہار میں دیا جاتا ہے۔ لہٰذا امیدواروں کو صلاح دی جاتی ہے کہ وہ ایئرفورس میں بھرتی کا فارم پُر کرنے سے قبل عمر کے مطابق دیئے گئے جسمانی معیار پر خود کو اچھی طرح سے پرکھ لیں اور پھر فارم بھریں۔

(الف) نیشنل ڈیفنس اکادمی کھڑک واسلہ

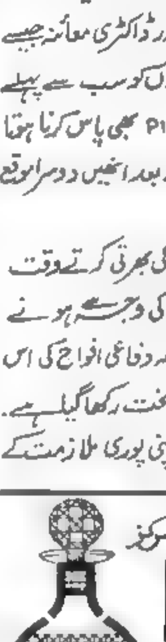
ایئرفورس کی فضائیہ شاخ میں مستقل کمیشن کی بھرتی این ڈی اے کھڑک واسلہ کے لیے ایک مشترکہ امتحان کے تحت کی جاتی ہے یہ بھرتی ہر سال جنوری اور جولائی میں کی جاتی ہے۔ اس کے لیے عمر ۱۸-۱۶ سال کے درمیان ہونی چاہیے۔ تعلیمی استعداد بارھویں پاس مع فزکس اور میتھس۔ جو طلبہ بارھویں کلاس کے امتحان میں شریک ہوتے ہیں وہ بھی اس کے لیے درخواست دے سکتے ہیں۔

امیدواروں کو ایئرفورس میں بھرتی کے لیے اپنے فارم پر ایئرفورس کو پہلے نمبر پر ترجیح دینا ہوگی۔ تحریری امتحان کی فیس جو فی الحال ۳۵ روپے ہے۔ تحریری امتحان میتھس اور

عام قابلیت کا ہوگا دونوں مضامین کا تفصیلی نصاب اور دیگر ضروری معلومات بھرتی سے متعلق اشتہار میں دی جاتی ہے۔ اس امتحان میں شرکت کے لیے درخواست فارم سکریٹری یو پی ایس سی دھول پور ہاؤس نئی دہلی کو بھیجنا ہوگا۔ درخواست فارم کا نمونہ ایمپلائمنٹ نیوز و روزگار سماچار میں شائع کیا جاتا ہے۔

تحریری امتحان میں کامیاب امیدوار جو مستحق فہرست (میرٹ لسٹ) میں آتے ہیں ان کو سروس سلیکشن بورڈ کے سامنے نفسیاتی ٹسٹ، گروپ ڈسکشن یا بحث و مباحثہ انٹرویو اور ڈاکٹری معائنہ جیسے مراحل سے گزرنا پڑتا ہے۔ ان امیدواروں کو سب سے پہلے ایک PILOT APTITUDE TEST بھی پاس کرنا ہوتا ہے۔ اس ٹسٹ میں ناکامیاب ہونے کے بعد انھیں دوسرا موقع نہیں دیا جاتا۔

ہندوستانی فضائیہ میں امیدواروں کی بھرتی کرتے وقت بہت احتیاط برتی جاتی ہے تاکہ انسانی غلطی کی وجہ سے ہونے والے حادثات کم سے کم ہوں۔ یہی وجہ ہے کہ دفاعی افواج کی اس شاخ میں انتخاب کا معیار بہت اونچا اور سخت رکھا گیا ہے۔ جو امیدوار اس کے مجاز ہوتے ہیں انھیں اپنی پوری ملازمت کے


ہندوستان کے مشہور عطریات کا مرکز
عطر ہاؤس
روح خس، شمامۃ العنبر، ریحان، بنت السحر، بنت اللیل، جنت النعیم، شباب، باغ جنت
مغلیہ ہربل حنا
بالوں کے لیے تیار مہندی، اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں۔
عطر ہاؤس ۶۳۳ چتلی قبر جامع مسجد دھلی ۶
فون: ۳۲۸۶۲۲۷

دوران سخت گیر تربیت سے گزرنا پڑتا ہے۔ ساتھ ہی ساتھ ان کا وقتاً فوقتاً ڈاکٹری معائنہ اور اڑان کی مہارت سے متعلق امتحانوں کا سلسلہ بھی چلتا رہتا ہے۔

ہوائی فوج کے منتخب امیدوار افواج کی بقیہ دو ونگس کے ساتھ NDA میں نصابی اور جسمانی تربیت پاتے ہیں۔ یہ تربیت تینوں افواج کے کیڈٹس کے لیے ۲½ سال یکساں ہوتی ہے۔ اس کے بعد فضائیہ کے کیڈٹس کو حیدرآباد و الٰہ آباد چھ ماہ کی عملی تربیت کے لیے بھیج دیا جاتا ہے۔ تین سال مکمل کرنے کے بعد ان کیڈٹس کو جواہر لال نہرو یونیورسٹی کی طرف سے بی اے یا بی ایس سی کی ڈگری عطا کی جاتی ہے۔

(ب) دفاعی افواج کا مشترکہ امتحان (CDSE)

اس بھرتی کے لیے عمر ۲۳ - ۱۹ سال کے درمیان اور تعلیمی قابلیت کم از کم گریجویٹ ہونی چاہئے۔ ساتھ ہی ساتھ بارھویں کی سطح پر فزکس و میتھس بحیثیت مضامین پڑھے ہوں۔

اس بھرتی کا تحریری امتحان UPSC کی طرف سے منعقد کیا جاتا ہے۔ تحریری امتحان میں کامیاب امیدوار جو مستحق فہرست کے تحت آتے ہیں انھیں سروس سلیکشن بورڈ (SSB) کے سامنے انٹرویو و دیگر ٹسٹ اور ڈاکٹری جانچ کے لیے حاضر ہونا پڑتا ہے۔ ان تمام مراحل سے گزرنے کے بعد چنے ہوئے امیدواروں کو ایئر فورس اکادمی یا کسی اور تربیتی مرکز پر سال بھر کی ٹریننگ کے لیے بھیجا جاتا ہے۔ ٹریننگ کامیابی سے مکمل کر لینے کے بعد ان کیڈٹس کو کمیشن عطا کیا جاتا ہے۔

(ج) این سی سی (NCC) کے ذریعہ بھرتی

اس بھرتی کے لیے عمر ۲۳ - ۱۹ سال کے درمیان، تعلیمی قابلیت گریجویٹ ساتھ ہی ساتھ فضائیہ بازو کا سینئر ڈویژن گریڈ این سی سی کا سرٹیفکیٹ ہونا لازمی ہے۔ تعلیمی قابلیت اور دیگر صلاحیتوں کی بنیاد پر مستحق فہرست امیدواروں کو انٹرویو، نفسیاتی جانچ، ڈاکٹری معائنہ وغیرہ کے لیے ایئر فورس سلیکشن بورڈ کے سامنے حاضر ہونا پڑتا ہے۔ امیدوار NCC چھوڑنے

کے دو سال کے اندر اس بھرتی کے لیے درخواست دے سکتے ہیں۔

(د) مستقل و کم مدتی کمیشن برائے ایکٹرونکس و میکینیکل شاخ

فضائیہ کی اس شاخ میں بھرتی کے لیے عمر ۲۵ سال سے کم اور تعلیمی قابلیت ایکٹرونکس، ٹیلی کمیونی کیشن، الیکٹریکل انجینئرنگ، الیکٹریکل کمیونی کیشن کمپیوٹر سائنس و انجینئرنگ میں اول یا دوم درجہ (کم از کم ۵۵ اوسطاً نمبر) کے ساتھ کسی ایک مضمون میں ڈگری۔

(ھ) یونیورسٹی انٹری اسکیم

یہ بھرتی بھی مستقل اور کم مدتی کادروں کے لیے کی جاتی ہے۔ اس اسکیم کے تحت بھرتی کے لیے تعلیمی قابلیت وہی رکھی گئی جس کا ذکر (د) کے تحت کیا جاچکا ہے۔ ان طلباء کے لیے جو ڈگری کورس کے آخری سال میں ہیں، عمر ۲۴ - ۱۹ سال اور جو کورس کے تیسرے سال میں ہیں ان کے لیے ۲۳ - ½۱۸ سال ہے۔

اس بھرتی کے لیے فضائیہ کی ایک ٹیم ملک کے مختلف انجینئرنگ کالجوں کا دورہ کرتی ہے اور وہیں مناسب انتخاب کرتی ہے۔ انتخاب کے بعد ان امیدواروں کو جو آخری سال کا امتحان پاس کر لیتے ہیں۔ ایئر فورس کے کسی ٹیکنیکل کالج میں مزید تربیت کے لیے بھیجا جاتا ہے۔ اس ٹریننگ کو کامیابی سے مکمل کر لینے کے بعد انہیں پائلٹ آفیسر کا عہدہ عطا کیا جاتا ہے۔

آخر سے پہلے سال کے امیدواروں کو انجینئرنگ کی تعلیم مکمل کرنے کے لیے ایئر فورس کی طرف سے وظیفہ دیا جاتا ہے اور پھر اس کے بعد انہیں ایئر فورس ٹیکنیکل کالج میں تربیت دی جاتی ہے۔ تربیت کامیابی سے مکمل کرنے کے بعد یہ امیدوار پائلٹ آفیسر کے عہدے کا مستحق ہوتے ہیں۔

(۲) انتظامیہ، تعلیم، موسمیات، اکاؤنٹس کی شاخوں میں بھرتیاں

یہ بھرتیاں گراؤنڈ ڈیوٹی آفیسر کے نام سے جانی جاتی ہیں۔

(الف) انتظامیہ شاخ

اس کے لیے تعلیمی قابلیت گریجویشن میں فرسٹ کلاس یا پوسٹ گریجویشن کے کسی بھی مضمون سے دوم درجہ کے ساتھ پاس اور عمر ۲۵ - ۲۰ سال کے درمیان ہونی چاہیئے۔

(ب) تعلیمی شاخ

اس شاخ میں بھرتی کے لیے تعلیمی قابلیت انگریزی، سائیکولوجی، ڈیفنس اسٹڈیز، میتھس، اسٹیٹ اسٹکس، کمپیوٹر سائنس میں فرسٹ یا سیکنڈ ڈویژن کے ساتھ ایم اے یا ایم ایس سی اور عمر ۲۵ - ۲۱ سال کے درمیان ہونی چاہیئے۔ ایم ایڈ اور پی ایچ ڈی کی قابلیت رکھنے والے امیدواروں کی عمر کی آخری حد ۲۷ سال تک ہے۔

(ج) موسمیات شاخ

اس شاخ میں بھرتی کے لیے تعلیمی قابلیت فزکس، اپلائڈ فزکس، موسمیات، جیوفزکس، میتھس، اپلائڈ میتھس، اوشنوگرافی (OCEANOGRAPHY) ایٹماسفرک سائنس (ATMO - SPHERIC SCIENCE) میں فرسٹ یا سیکنڈ کلاس کے ساتھ پوسٹ گریجویشن کی ڈگری اور عمر ۲۵ - ۲۰ سال کے درمیان ہونی چاہیئے

(د) اکاؤنٹس برانچ

اس شاخ میں بھرتی کے لیے امیدواروں کو بی کام یا بی کام (آنرس) فرسٹ ڈویژن کے ساتھ پاس اور عمر ۲۳ - ۲۰ سال کے درمیان ہونی چاہیئے۔ فرسٹ یا سیکنڈ ڈویژن ایم کام پاس امیدواروں کی عمر ۲۵ - ۲۰ سال ہونی چاہیئے۔ بی کام اور ایم کام کے علاوہ اکاؤنٹس کی کسی خاص شاخ میں قابلیت کے ساتھ عمر کی حد ۲۷ سال تک ہے۔

ان اسامیوں کے لیے فضائیہ ہیڈ کوارٹرس کی طرف سے امیدواروں کے نام کی سفارش ایئر فورس سلیکشن بورڈ کو کی جاتی ہے۔ یہ بورڈ ان امیدواروں کی جانچ انٹرویو اور ڈاکٹری معائنہ کرتا ہے اور اس کے بعد مستحق فہرست میں آنے والے امیدواروں کا قطعی انتخاب ہوتا ہے۔

(۵) انتظامیہ شاخ کے تحت فائٹر کنٹرولر اور ایئر ٹریفک کنٹرولر کی بھرتیاں

ان عہدوں کی بھرتی کے لیے تعلیمی قابلیت اول درجے کے ساتھ گریجویشن یا دوم درجے کے ساتھ پوسٹ گریجویشن کی ڈگری اور عمر ۲۳ - ۲۰ سال کے درمیان۔ فضائیہ ہیڈ کوارٹرس کی سفارش پر بھیجے گئے امیدواروں کو ایئر فورس سلیکشن بورڈ کے سامنے مختلف قسم کے ٹیسٹ، انٹرویو اور ڈاکٹری جانچ کے لیے حاضر ہونا پڑتا ہے۔ ان تمام مراحل سے گزرنے کے بعد منتخب امیدواروں کی مستحق فہرست تیار کی جاتی ہے۔

انتظامیہ، اکاؤنٹس اور لاجسٹکس کی شاخوں میں کم مدتی کمیشن کے لیے خواتین کی بھی بھرتی کی جاتی ہے۔ ان کے لیے تعلیمی استعداد اور عمر وہی رکھی گئی ہے جو مردوں کے لیے ہے۔ صرف جسمانی موزونیت میں فرق ہے۔

اوپر بیان کی ہوئی تمام شاخوں کے منتخب امیدواروں کو ایئر فورس اکادمی، ایئر فورس ایڈمنسٹریٹو کالج اور دیگر مراکز میں طے شدہ مدت کی تربیت کے مراحل سے گزرنا پڑتا ہے۔ اس تربیت کے دوران یہ امیدوار فلائٹ کیڈٹ کے نام سے جانے جاتے ہیں۔ کامیابی سے تربیت مکمل کرنے کے بعد انھیں پائیلٹ افسر کا عہدہ عطا کیا جاتا ہے۔ ان تمام شاخوں کے لیے بھرتیاں مستقل کمیشن کے علاوہ کم مدتی کمیشن کے تحت بھی کی جاتی ہیں۔

(۳) کم مدتی کمیشن برائے خواتین پائلٹ

ہندوستانی فضائیہ میں کم مدتی کمیشن کے تحت خواتین کو بھی بحیثیت پائلٹ بھرتی کیا جاتا ہے۔ اس بھرتی کے لیے عمر ۲۳-۱۹ سال کے درمیان اور تعلیمی قابلیت کم از کم گریجویٹ ہونی چاہیے۔ ساتھ ہی ساتھ امیدواروں نے بارھویں کی سطح پر فزکس اور میتھمس بحیثیت مضامین پڑھے ہوں۔ جن امیدواروں کے پاس سینئر ڈویژن فضائیہ بازو کا 'C' گریڈ سرٹیفکیٹ ہے ان کے لیے ۱۰ + ۲ کی سطح پر فزکس اور میتھمس کی شرط لاگو نہیں ہوتی۔ اسی طرح جن امیدواروں کے پاس کمرشیل پائلٹ لائسنس ہے ان کے لیے عمر کی آخری حد ۲۵ سال رکھی گئی ہے۔ امیدواروں کو غیر شادی شدہ ہونا بھی لازمی ہے۔

درخواستوں کی چھنٹائی کے بعد منتخب امیدواروں کو ایئر فورس سلیکشن بورڈ کی طرف سے انٹرویو، مختلف ٹسٹوں اور ڈاکٹری معائنہ کے لیے مقررہ جگہ پر پانچ یا چھ دنوں کے لیے بلایا جاتا ہے۔ امیدواروں کے لیے پائلٹ اپٹی ٹیوڈ ٹسٹ بیٹری (PILOT-APTITUDE-TEST-BATTERY) پاس کرنا لازمی ہے۔ یہ ٹسٹ زندگی میں صرف ایک مرتبہ دیا جاتا ہے اس ٹسٹ میں کامیاب ہونے کے بعد ہی سلیکشن بورڈ ان کے دوسرے ٹسٹ و انٹرویو وغیرہ کی کارروائی کرتا ہے۔ جو امیدوار PATB میں ناکام ہو جاتے ہیں ان کو اگلے ہی دن گھر واپس بھیج دیا جاتا ہے۔ خواتین امیدواروں کے لیے طے شدہ ڈاکٹری معیار کو پورا کرنا بھی لازمی ہے۔

قطعی طور سے منتخب کیے گئے امیدواروں کو ایئر فورس اکادمی

نئے خوبصورت اور عمدہ ڈیزائن کے
پی۔ وی۔ سی ریکسن فوم
صوفہ سیٹ ۔ ہینڈ بیگ ۔ لیڈیز پرس
اور مختلف قسم کی دیگر مصنوعات کے لیے
تھوک فروخت کنندگان
کریسنٹ ٹریڈرز
۱۰۶۹۱ جھنڈے والان روڈ، نبی کریم۔ نئی دہلی ۱۱۰۰۵۵
فون: دکان ۷۵۳۶-۵۷
رہائش ۶۸۴۶۵۳۶
۶۸۲۷۸۰۹

میں آٹھ ہفتے کی گراؤنڈ ٹریننگ دی جاتی ہے اس کے بعد انھیں اڑان کی تربیت دی جاتی ہے۔ ان ٹریننگ کو کامیابی سے مکمل کرنے کے بعد انھیں دس سال کے لیے کم مدتی کمیشن عطا کیا جاتا ہے۔ ملازمت کے آخری سال میں صحت، کام کی کارکردگی کو دیکھتے ہوئے ان خواتین پائلٹوں کی سفارش مستقل کمیشن کے لیے کی جاتی ہے۔

جو امیدوار تربیت کے دوران جہاز اڑانے میں غیر موزوں پائے جاتے ہیں انھیں بھی تربیت سے الگ کر دیا جاتا ہے۔ مختلف جانچ کے دوران اگر کوئی امیدوار زخمی ہو جاتا ہے یا اور کوئی جسمانی چوٹ آتی ہے تو اسے کسی قسم کا معاوضہ نہیں دیا جاتا ہے۔

(۴) غیر معمولی کھلاڑیوں کی بھرتیاں

ہندوستانی فضائیہ میں غیر معمولی کھلاڑیوں کی براہ راست بھرتی بھی کی جاتی ہے۔ یہ بھرتیاں کھیل کی مختلف شاخوں کے لیے کی جاتی ہیں۔ ان بھرتیوں کے لیے امیدواروں نے کسی کھیل کے میدان میں ملک کے لیے قومی یا بین الاقوامی سطح پر نمایاں مقام حاصل کیا ہو یا سینئر کھیلوں میں چھٹی پوزیشن یا جونیئر قومی کھیلوں میں و آل انڈیا انٹر یونیورسٹی کھیلوں میں تیسری پوزیشن حاصل کی ہو، ان امیدواروں کی عمر ۲۰ - ۱۶ سال کے درمیان اور تعلیم میٹرک پاس ہونا چاہیے۔

ایسی بھرتیوں کی معلومات سکریٹری ایئر فورس اسپورٹس کنٹرول بورڈ ریس کورس، ایئر فورس اسٹیشن، نئی دہلی ۱۱۰۰۰۳ سے حاصل کی جا سکتی ہے۔

(۵) نان کمیشنڈ آفیسر کی بھرتیاں

اس زمرے میں کی جانے والی بھرتیوں کے امیدواروں کو ایئر مین (AIRMEN) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ بھرتیاں ایئر مین ٹیکنیکل ٹریڈس اور ایئر مین غیر ٹیکنیکل ٹریڈس کے تحت کی جاتی ہیں۔

(الف) ایئر مین غیر ٹیکنیکل ٹریڈس

اس کے تحت بھرتی کے لیے کم از کم تعلیمی قابلیت میٹرک یا اس کے مساوی امتحان، میٹرک میں انگریزی ایک لازمی مضمون کی حیثیت سے ہونا چاہیے۔ امتحان میں کم از کم ۴۵٪ اوسط نمبر حاصل کیے ہوں۔ عمر ۱۹ - ۱۴ سال کے درمیان اور قد، سینہ کی چوڑائی و بینائی وغیرہ طے شدہ ڈاکٹری معیار کے مطابق ہونی چاہیے۔

غیر ٹیکنیکل ٹریڈس کا تعلق دفتری کاموں، محاسبی یا اکاؤنٹس اور فضائیہ پولیس سے ہوتا ہے۔

مستحق امیدواروں کو سینٹرل ایئر مین سلیکشن بورڈ نئی دہلی کی طرف سے ملک کے مختلف مراکز پر تحریری امتحان کے لیے بلایا جاتا ہے۔ یہ تحریری امتحان انگریزی اور ذہنی صلاحیتوں کا ہوتا ہے دونوں پرچوں میں کامیاب ہونے کے بعد امیدواروں کا ڈاکٹری معائنہ ہوتا ہے۔ یہ سلسلہ دو یا تین دن تک چلتا ہے۔

ملک بھر کے تمام تحریری ٹسٹ کے مراکز میں شریک ہونے والے ان امیدواروں کی جو دونوں ٹسٹوں اور ڈاکٹری معائنہ میں کامیاب ہوتے ہیں ایک میرٹ لسٹ تیار کی جاتی ہے اور پھر اس کی بنیاد پر قطعی انتخاب ہوتا ہے۔ منتخب شدہ امیدواروں کو غیر ٹیکنیکل ٹریڈس کے مختلف کاموں میں تربیت دی جاتی ہے اس کے بعد انھیں ایئر مین کا عہدہ دیا جاتا ہے۔

(ب) ایئر مین ٹیکنیکل

ہندوستانی فضائیہ میں ایئر مین ٹیکنیکل ٹریڈس کے تحت بھی بھرتیاں کی جاتی ہیں۔ اس کے تحت آنے والی چند ٹریڈس کے نام ہیں فیٹر انجن، راڈار میکنک، وائرلیس آپریٹر میکنک پرزوں کی مرمت، الیکٹریشین وغیرہ وغیرہ۔

اس بھرتی کے لیے تعلیمی قابلیت میٹرک یا اس کے مساوی کوئی امتحان سے ۴۰٪ نمبروں کے ساتھ، میٹرک میں فزکس اور میتھس بحیثیت لازمی مضمون۔ یا انٹر (۲+۱۰) میں ۵۰٪ نمبروں کے ساتھ مع فزکس و میتھس کے یا تین سال کا انجینئرنگ ڈپلوما (میکنیکل، الیکٹریکل یا الیکٹرونکس)۔ عمر ۱۹ - ۱۶ سال کے درمیان ہونی

چاہیے۔ قد، سینہ، بینائی طے شدہ معیار کے مطابق۔

مرکزی ائیرمین سلیکشن بورڈ نئی دہلی کی طرف سے منتخب امیدواروں کو ملک کے مختلف مراکز پر تحریری امتحان اور دیگر جانچ کے لیے بلایا جاتا ہے۔ اس کی اطلاع امیدواروں کو بورڈ کی طرف سے کافی عرصہ پہلے دی جاتی ہے۔

سب سے پہلے امیدواروں کا انگریزی، عام معلومات اور ذہنی صلاحیتوں، میتھس اور سائنس کا تحریری امتحان لیا جاتا ہے۔ جو امیدوار اس تحریری امتحان میں کامیاب ہوتے ہیں، ان کا ٹریڈ کا ٹسٹ ہوتا ہے اور پھر اگلے دن ڈاکٹری معائنہ و جانچ کی جاتی ہے۔ ان تمام مراحل سے گزرنے کے بعد ملک بھر کے تمام مراکز کے کامیاب امیدواروں کی ایک مستقل فہرست تیار کی جاتی ہے۔ اسامیوں کے نمبر کو مدنظر رکھتے ہوئے اس مستقل فہرست سے امیدواروں کی تقرری کی جاتی ہے۔ منتخب امیدواروں کی ٹریڈ کے مطابق تربیت دی جاتی ہے۔ تربیت کے بعد انھیں بحیثیت ائیرمین مقرر کیا جاتا ہے۔

ملازمت کے دوران محنت، ایمانداری، کارکردگی و صحت کو مدنظر رکھتے ہوئے ائیرمین کی سفارش افسری عہدے کے لیے بھی کی جاتی ہے۔

ہندوستانی افواج میں بھرتی کے خواہشمند نوجوانوں کے لیے تینوں بازوؤں سے متعلق الگ الگ مضامین میں صرف ضروری معلومات فراہم کی گئی ہیں، جگہ کی کمی کی وجہ سے تفصیلی معلومات نہیں دی جاسکتیں۔ اس لیے انھیں صلاح دی جاتی ہے کہ فوج کے کسی بھی بازو میں بھرتی کے لیے درخواست دینے سے پہلے وہ تمام تفصیلات کی جانکاری حاصل کریں۔ تعلیمی قابلیت، صحت کا معیار وغیرہ پر اپنے آپ کو اچھی طرح پرکھ لیں اور تب درخواست فارم بھریں۔

بھرتی کے سلسلے میں تمام تفصیلی معلومات ایمپلائمنٹ نیوز و روزگار سماچار اور قومی اخباروں میں دی جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ ہندوستانی افواج کے متعلقہ دفتروں، اور بھرتی کے دفتروں سے بھی یہ معلومات حاصل کی جاسکتی ہیں۔

افواج کی ملازمتوں خصوصاً کمیشن عہدے کی ملازمت کو سماج میں ایک اہم مقام حاصل ہے۔ اس لیے ان میں بھرتی کے لیے کافی سخت مقابلہ ہوتا ہے۔ لہٰذا ان ملازمتوں میں داخل ہونے کے لیے نوجوانوں کو تحریری مقابلہ، انٹرویو اور دیگر ٹسٹ کے لیے سخت تیاری کرنی ہوگی، تب ہی کامیابی ان کے قدم چومے گی۔

بقیہ: آرائش جمال

بازو جسم سے کچھ ہٹ کر فرش پر ہوں۔ کوھوں پر زور دیتے ہوئے بالائی کمر اور پیٹ کے عضلات کو کھینچیں۔ پھر ڈھیلا چھوڑ دیں۔ یہ ورزش ایک منٹ میں سولہ مرتبہ کریں۔

مندرجہ بالا ہلکی پھلکی آسان ورزشوں کے اس پروگرام سے تمام جسم کی ورزش ہو جاتی ہے اور کم فرصت خواتین کے لیے تو یہ اس لیے بھی نہایت مفید و مناسب ہیں کہ تھوڑے سے وقت میں ان ورزشوں کے ذریعے وہ اپنی صحت اور جسمانی حسن و تناسب برقرار رکھ سکتی ہیں۔

خوشنما عمدہ اور پائدار
پی۔ وی۔ سی ریگزن فوم
سوٹ کیس — بریف کیس — اٹیچی کیس
اور دیگر مصنوعات کے لیے
تھوک فروخت کنندگان
یونیک ٹریڈرز
۵۱۷۴ بلیماران اسٹریٹ، دہلی ۱۱۰۰۰۶
فون
دکان ۲۹۴۲۳۷۷
رہائش ۶۸۴۶۵۳۶
۶۸۲۷۸۹

سائنس کوئز — کوئز نمبر ۲۴

عمران احمد عثمانی۔ نئی دہلی

قارئین کی فرمائشوں کو مدنظر رکھتے ہوئے "سائنس کوئز" کو انعامی مقابلہ بنادیا گیا ہے۔ کوئز کے جوابات "کوئز کوپن" کے ہمراہ ہمیں یکم اگست ۱۹۹۶ء تک مل جانے چاہئیں۔ بالکل صحیح حل بھیجنے پر پہلا انعام ۷۵ روپے، ایک غلطی والے حل پر ۵۰ روپے اور دو غلطی والے حل پر ۲۵ روپے دیئے جائیں گے۔ ایک سے زیادہ صحیح حل موصول ہونے پر فیصلہ قرعہ اندازی سے کیا جائے گا۔ جیتنے والوں کے نام اور صحیح جوابات ستمبر ۱۹۹۶ء کے شمارے میں شائع ہوں گے۔

۱۔ پانی کے اندر آواز کس آلے سے ناپی جاتی ہے؟
(الف) ہائڈرومیٹر
(ب) ہائڈروفون
(ج) بیرومیٹر
(د) پائیرومیٹر

۲۔ آنسو گیس کا کیمیائی فارمولہ ہے۔
(الف) $CClF_3$
(ب) CCl_4
(ج) CCl_2F_2
(د) CCl_3NO_2

۳۔ ہیوی واٹر (D_2O) کی کھوج کس نے کی؟
(الف) یورے نے
(ب) ڈیوور نے
(ج) وانٹ ہاف نے
(د) رمسے نے

۴۔ برقپاشی کا کلیہ کس نے دیا؟
(الف) آرہینیس نے
(ب) فیراڈے نے
(ج) اوسٹوالڈ نے
(د) رودرفورڈ نے

۵۔ جرمن سلور آمیزہ ہے:
(الف) کاپر اور زنک کا
(ب) کاپر، زنک اور نکل کا
(ج) کاپر اور سلور کا
(د) نکل اور کاپر کا

۶۔ شہد کی مکھیوں کے کاٹنے سے درد پیدا ہونے کی وجہ:
(الف) فارمک ایسڈ کا پایا جانا
(ب) سلفیورک ایسڈ کا پایا جانا
(ج) سٹرک ایسڈ کا پایا جانا
(د) ایسٹک ایسڈ کا پایا جانا

۷۔ بینزین کی ایجاد کس نے کی؟
(الف) ڈالٹن نے
(ب) فیراڈے نے
(ج) کولبے نے
(د) رمسے نے

۸۔ نیوٹران نہیں پایا جاتا ہے:
(الف) لیتھیم میں
(ب) آکسیجن میں
(ج) ہائڈروجن میں
(د) کلورین میں

۹۔ کلوروفارم کی ایجاد کب ہوئی؟
(الف) ۱۸۰۲ء میں
(ب) ۱۸۴۷ء میں
(ج) ۱۸۸۲ء میں
(د) ۱۹۴۷ء میں

۱۰۔ ایک وولٹ برابر ہوتا ہے:
(الف) اجول کے
(ب) نیوٹن/کولمب کے
(ج) نیوٹن/سکنڈ کے
(د) اجول/کولمب کے

۱۱۔ پانی میں کھڑی کشتی پر اچانک کودنے پر کشتی . . .
(الف) آگے بڑھے گی
(ب) پیچھے ہٹے گی

(ج) دائیں طرف جائے گی
(د) بائیں طرف جائے گی

۱۲۔ خون میں کولیسٹرال ناپا جاتا ہے:
(الف) اینیمومیٹر سے
(ب) کیلوری میٹر سے
(ج) ایکرا (Accura) میٹر سے
(د) اسٹیتھواسکوپ سے

۱۳۔ ایک برف کا ٹکڑا پانی سے آدھے بھرے برتن میں تیر رہا ہے، برف کے پگھلنے پر پانی کی سطح . . .
(الف) بڑھے گی
(ب) گھٹ جائے گی
(ج) نہ بڑھے گی نہ گھٹے گی
(د) ان میں سے کوئی نہیں

۱۴۔ گھوڑوں میں پائی جانے والی ایک خطرناک بیماری:
(الف) ایڈز
(ب) انفیکشیس انیمیا
(ج) تھلاسیمیا
(د) ان میں سے کوئی نہیں

۱۵۔ مہندی لگانے سے ہاتھ لال ہونے کی وجہ؟
(الف) ریزن کا پایا جانا
(ب) لاسون کا پایا جانا
(ج) پوٹاشیم سلفیٹ کا پایا جانا
(د) پوٹاشیم ڈائی کرومیٹ کا پایا جانا

۱۶۔ مندرجہ ذیل میں سے کس میں ایٹموں کی تعداد زیادہ ہے:
(الف) ۷۱ گرام کلورین میں
(ب) ۴۸ گرام میگنیشیم میں
(ج) ۱۲۷ گرام آیوڈین میں
(د) ۴ گرام ہائیڈروجن میں

۱۷۔ سیپیا گروپ کا وہ جاندار جو انڈے دیتا ہے؟
(الف) سمندری گائے
(ب) ڈک بل پلیٹی پس
(ج) ہارن بل
(د) کوئی نہیں

۱۸۔ فاسجین گیس کا دوسرا نام ہے:
(الف) فاسفین
(ب) فاسفورس ٹرائی کلورائیڈ
(ج) کاربونل کلورائیڈ
(د) فاسفورس آکسی کلورائیڈ

۱۹۔ علم کیمیا کا پہلا نوبل انعام کس سائنسداں کو ملا؟
(الف) میڈم کیوری
(ب) ردرفورڈ
(ج) بولر
(د) وانٹ ہوف

۲۰۔ صفر ڈگری سیلسیس برابر ہوتا ہے:
(الف) ۲۰ ڈگری کیلون کے
(ب) ۳۲ ڈگری کیلون کے
(ج) ۳۲ ڈگری فارن ہائیٹ
(د) ۴۶ ڈگری فارن ہائیٹ

صحیح جوابات

کوئز نمبر ۲۲

(مئی ۱۹۹۶ء)

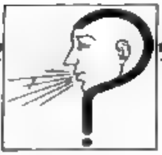
۱- الف	۲- ج
۳- الف	۴- الف
۵- الف	۶- ب
۷- ج	۸- الف
۹- الف	۱۰- الف
۱۱- ج	۱۲- الف
۱۳- ج	۱۴- الف
۱۵- ب	۱۶- د
۱۷- الف	۱۸- د
۱۹- الف	۲۰- ب

انعام پانے والے:

مکمل درست حل:
بلقیس بتول بنت عبدالرحمن صاحب
دردی محلہ، باہر پیٹھ مکان نمبر ۱-۲-۰۹
تعلقہ۔ النہ شریف
ضلع گلبرگہ ۵۸۵۳۰۲ (کرناٹک)

ایک غلطی:
ادریس احمد وانی
ولد محمد یوسف وانی
گنزوانی، باندی پورہ کشمیر ۱۹۳۵-۲

دو غلطی:
عاشق حسین مٹو
معرفت عبدالخالق مٹو
بٹہ پورہ۔ نزد گرین کامپلیکس
ٹرانسفارمر، سری نگر ۱۱۰۰۱۹



سوال جواب

ہمارے چاروں طرف خدا کی قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنھیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو، یا خود ہمارا جسم، کوئی پیڑ پودا ہو یا کیڑا مکوڑا۔ کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں کچھ بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکئے مت ـــ انھیں ہمیں لکھ بھیجئے ـــ آپ کے سوالات کے جواب "پہلے سوال پہلے جواب" کی بنیاد پر دیئے جائیں گے ـــ اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر -/۵۰ روپے نقد انعام بھی دیا جائے گا۔ البتہ اپنے سوال کے ہمراہ "سوال جواب کوپن" رکھنا نہ بھولیں۔ نیز اپنا سوال اور مکمل پتہ صاف اور خوشخط لکھیں۔

سوال: کیا انسان کی موت کے بعد بھی اس کے ناخن اور بال کی گروتھ (بڑھوار) ہوتی رہتی ہے۔ یہ کس طرح ممکن ہے؟

فنک ناز
معرفت محمد شرف الدین (ہیڈ ماسٹر)
محلہ آبگلہ۔ گیا ۸۲۳۰۰۱ (بہار)

جواب: یہ قطعی ممکن نہیں ہے۔ جسم کے ہر حصے کی بڑھوار کا تعلق زندگی سے ہے۔ درحقیقت بڑھوار زندگی کی ایک پہچان ہے۔ زندگی کے جملہ معمولات کے رکنے کا نام ہی موت ہے۔ موت آنے کے بعد سبھی جسمانی افعال جلد یا بہ دیر رک جاتے ہیں۔ اسی طرح ناخن یا بال کا بڑھنا بھی رک جاتا ہے۔

سوال: جب میں لکڑی کے جلتے ہوئے چولھے پر کوئی برتن رکھتا ہوں تو وہ کالا ہو جاتا ہے۔ اس کے برعکس جب میں گیس کے چولھے پر برتن رکھتا ہوں تو وہ کالا نہیں ہوتا۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

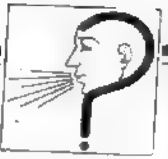
محمد حقانی
معرفت محمد عمران، مقام سوبھن پوسٹ لال شاہ پور
ضلع دربھنگہ ۸۴۸۰۰۵ (بہار)

جواب: جلنے کے دوران ایندھن آکسیجن گیس کے ساتھ تعامل کرکے توانائی پیدا کرتا ہے۔ اگر ایندھن مکمل طور پر نہ جلے تو اس میں موجود کاربن کا بے جلا حصہ ذرات کی شکل میں گیسوں کے ساتھ شامل ہو کر نکلتا ہے اسی کو ہم دھواں کہتے ہیں۔ چونکہ اس میں کاربن کے باریک ذرات ہوتے ہیں اس لیے یہ جس سطح سے بھی چھوتے ہیں وہیں چپک جاتے ہیں برتنوں کے پیندے پر یا باورچی خانے کی دیواروں اور چھت پر کالاپن اسی دھوئیں کی وجہ سے آتا ہے۔ لکڑی کو جب عام قسم کے چولھے میں جلایا جاتا ہے تو جلنے کا عمل نامکمل رہتا ہے نتیجتاً دھواں نکلتا ہے اور برتن کالے ہوتے ہیں۔ گیس ایک عمدہ جلنے والا ایندھن ہے جو لگ بھگ مکمل جل جاتا ہے لہذا اس میں نہ تو دھواں بنتا ہے اور نہ ہی برتن کالے ہوتے ہیں۔

سوال: دھوپ میں سبھی چیزیں گرم ہو جاتی ہیں لیکن پیڑ پودے گرم کیوں نہیں ہوتے؟

محمد طلحہ عدنان
معرفت نواب رحمت اللہ خاں شیروانی
مزمل منزل دودھ پور، علی گڑھ ۲۰۲۰۰۱

جواب: دھوپ میں حدت ہوتی ہے، بے جان چیزیں اس حدت کو جذب کرتی ہیں اور گرم ہو جاتی ہیں۔ پیڑ پودوں کو حدت سے بچانے کے لیے اللہ تعالیٰ نے ان میں قدرتی طور پر ٹھنڈک پیدا کرنے کے دو اہم انتظامات کیے ہیں۔ اول تو یہ کہ ان کی پتیوں اور سبھی کھلے ہوئے نرم حصوں میں پانی بخارات کی شکل میں فضا میں اڑتا رہتا ہے جس کی وجہ سے وہ ٹھنڈے رہتے ہیں۔ دوسرے یہ کہ زیادہ تر پیڑ پودوں کے جسم میں پانی کی مقدار کافی زیادہ ہوتی ہے۔ پانی درجہ حرارت



ہیں تبدیلی کی مزاحمت کرتا ہے۔ اسی وجہ سے گرمیوں میں بھی ندی، دریا کا پانی آس پاس کے مقابلے ٹھنڈا ہوتا ہے۔ پودوں کے جسم میں پانی کی کثیر مقدار بھی ان کو گرم ہونے سے روکتی ہے۔

سوال: برف کا ٹھنڈا پانی یا فرج کا ٹھنڈا پانی کسی برتن میں رکھنے کے تھوڑی دیر بعد برتن کی باہری سطح پر پانی کیوں نظر آنے لگتا ہے؟ جبکہ سادہ پانی رکھنے پر ایسا نہیں ہوتا۔

فخر عالم
ہندوستان ہوائی سینٹر
بسٹین بازار۔ آسنسول ۷۱۳۳۰۱

ہی ہوگا اس لیے پانی کے بخارات کا رقیق شکل اختیار کرنا ممکن نہ ہوگا اور برتن کی باہری سطح صاف دکھائی دے گی۔

سوال: شیر اور بلی کی آنکھیں رات میں کیوں چمکتی ہیں؟

سید مزمل احمد
طالب علم بی یو ایم ایس۔ کلکتہ یونانی میڈیکل کالج اینڈ ہاسپٹل۔ ۸/۱ عبدالحلیم لین، کلکتہ ۷۰۰۰۱۶

جواب: اس خاندان کے سبھی جانداروں کی آنکھوں کی پتلی میں روشنی کو منعکس (REFLECT) کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے اسی لیے ان کی آنکھوں پر جب روشنی پڑتی ہے تو وہ منعکس ہوتی ہے اور آنکھیں چمکتی ہوئی نظر آتی ہیں۔

انعامی سوال: پانی کا کوئی بھی رنگ نہیں ہوتا۔ ایسا کیوں ہے؟

شاہینہ ستھو
اشتش پور، حضرت بل، اننت ناگ۔ کشمیر

جواب: رنگ کا تعلق روشنی کے انجذاب یا انعکاس سے ہے۔ جو اشیاء روشنی کو پوری طرح جذب کرلیتی ہیں وہ سیاہ نظر آتی ہیں۔ جن میں روشنی کا کچھ حصہ جذب ہوتا ہے اور کچھ منعکس ہوجاتا ہے ان کا رنگ وہ نظر آتا ہے جو کہ منعکس ہونے والی روشنی کا ہو۔ مثلاً سرخ چیز درحقیقت روشنی کی سرخ والی شعاعوں کو منعکس کررہی ہے اور بقیہ سبھی رنگوں کی شعاعوں کو جذب کررہی ہے۔ جو اشیاء روشنی کو مکمل طور پر منعکس کردیتی ہیں، وہ سفید نظر آتی ہیں۔ لیکن اگر کوئی چیز ایسی شفاف ہو کہ اس میں روشنی پوری طرح گزر جائے تو وہ چیز بے رنگ نظر آئے گی۔ صاف پانی میں سے بھی روشنی تقریباً پوری ہی گزر جاتی ہے۔ لہٰذا پانی بے رنگ نظر آتا ہے۔

جواب: اگر برتن میں ٹھنڈا پانی ہو تو برتن بھی ٹھنڈا ہوجائے گا برتن کی باہری سطح چونکہ ہوا کے تعلق میں ہوتی ہے لہٰذا اس ٹھنڈی سطح کے آس پاس کی ہوا بھی ٹھنڈی ہوجاتی ہے جس کی وجہ سے ہوا میں موجود پانی کے بخارات رقیق شکل اختیار کرلیتے ہیں اور برتن کی باہری سطح پر پانی کی شکل میں نظر آنے لگتے ہیں۔ اگر ہوا میں نمی زیادہ ہو جیسا کہ برسات کے دنوں میں ہوتا ہے تو ایسے میں برتن کے باہر زیادہ پانی دکھائی دیتا ہے۔ اگر برتن میں سادہ پانی ہو تو وہ چونکہ کمرے کے درجہ حرارت پر

سوال: رگوں میں خون نیلا دکھائی دیتا ہے لیکن جب کہیں سے خون نکلتا ہے تو وہ سرخ دکھائی دیتا ہے۔ کیوں؟

مصباح الدین
خورشید بوٹ ہاؤس، بانڈی پورہ
ضلع بارہمولہ۔ کشمیر ۱۹۳۵۰۲

جواب: ہمارے جسم کے اوپری حصے میں جو رگیں ہیں جو ہمیں کھال کے اندر نظر آتی ہیں وہ وین (VEIN) ہیں جن میں کاربن ڈائی آکسائیڈ ملا خون بہتا ہے۔ یہ خون ہمیشہ

نیلاہٹ مائل ہوتا ہے جبکہ آکسیجن ملا خون سرخ ہوتا ہے۔ زخم لگنے یا کٹنے پر خون جیسے ہی جسم سے باہر آتا ہے وہ ہوا میں موجود آکسیجن سے تعامل کر کے سرخ ہو جاتا ہے اور اگر زخم گہرا ہو اور آرٹری کٹے جب تو خون اندر سے ہی لال آتا ہے۔

سوال : جب بجلی کسی تار سے گزرتی ہے تو تار میں کوئی روشنی دکھائی نہیں پڑتی لیکن جب تار کسی بلب تک پہنچ جاتا ہے تو روشنی کیوں پیدا ہو جاتی ہے؟

شاہد احمد آزاد
معرفت طفیل احمد صاحب، ۴/۲۹۴۸
چھاری کمپاؤنڈ، رسل گنج۔ علی گڑھ ۲۰۲۰۰۲

جواب : بجلی کے گزارنے کے لیے جو تار استعمال کیے جاتے ہیں وہ ایسی دھاتوں کے ہوتے ہیں جو بجلی کے راستے میں مزاحمت نہیں پیدا کرتے۔ بلب میں جو تار لگایا جاتا ہے وہ ایسی مخصوص دھات کا ہوتا ہے جو کہ بجلی کی توانائی کو روشنی کی شکل میں تبدیل کر دیتا ہے بالکل اسی طرح جیسے ہیٹر کا تار بجلی کی توانائی کو حرارت میں تبدیل کر دیتا ہے۔

سوال : جسم کے کسی حصے پر ہم کھانے کی چیز لگائیں تو ہم نہیں پہچان سکتے کہ وہ میٹھی ہے یا کڑوی۔ لیکن اگر زبان کو لگاتے ہیں تو فوراً معلوم ہو جاتا ہے۔ ایسا کیوں؟

محمد فیاض پاشاہ
کرنول

جواب : جسم کے ہر حصے کا کام مختلف ہے۔ زبان میں اللہ تعالیٰ نے ذائقہ چکھنے کی صفت رکھ دی ہے۔ زبان میں موجود ذائقے کی گانٹھیں (TASTE BUDS) ہم کو ہر چیز کے ذائقے کی پہچان کراتی ہیں۔ جس طرح دیکھنے کا کام آنکھوں کا ہے اسی طرح ذائقہ چکھنے کا کام زبان کا ہے۔ آنکھوں میں موجود مخصوص مادے بینائی میں مدد کرتے ہیں اور ذائقہ چکھنے والے مراکز زبان میں موجود ہوتے ہیں لہٰذا وہیں ذائقہ پہچانا جا سکتا ہے۔

سوال : جب ہم تیل کو ہاتھ لگاتے ہیں تو وہ چکنا لگتا ہے جبکہ پانی نہیں۔ کیوں؟

شاہینہ ستھو
حضرت بل، اشش پور، اننت ناگ۔ کشمیر

جواب : کسی بھی چیز کے سالمات (مالیکیولوں) کے درمیان اگر مزاحمت نہ ہو تو وہ چکنے محسوس ہوتے ہیں اور اگر ان کے درمیان مزاحمت ہو یعنی ان کی بناوٹ ایسی ہو کہ وہ ایک دوسرے کو جکڑنے کی کوشش کریں تو ایسی اشیاء چکنی نہیں محسوس ہوتیں۔ اسی وجہ سے تیل ہمیں چکنا اور ملائم محسوس ہوتا ہے اور پانی میں یہ چکنائی نہیں ملتی۔

سوال : موسم سرما میں صبح کے وقت منہ سے بھاپ کیوں نکلتی ہے؟

قاضی سید نظام الدین
قلندریہ اردو جونیئر کالج منگرول پیر، ضلع آکولہ

جواب : ہمارے منہ سے جو سانس باہر آتی ہے اس میں خاصی مقدار میں پانی کے بخارات ہوتے ہیں۔ سردیوں میں فضا کا درجہ حرارت کم ہوتا ہے اس لیے یہ بخارات باہر نکلتے ہی رقیق شکل یعنی پانی کی ننھی ننھی بوندوں کی شکل اختیار کر لیتے ہیں اور ہمیں بھاپ کی مانند نظر آتے ہیں۔

شہر بھدرک میں
"سائنس" ملنے کا پتہ:
حبیب الرحمٰن
درگاہ پور، بھدرک

۲۹ — کسوٹی

نیچے دیئے گئے اعداد میں سوالیہ نشان کی جگہ کونسا نمبر آئے گا؟

(۱)

۶۵۱	(۳۲۱)	۳۴۲
۴۴۹	( )	۵۲۲

(۲)

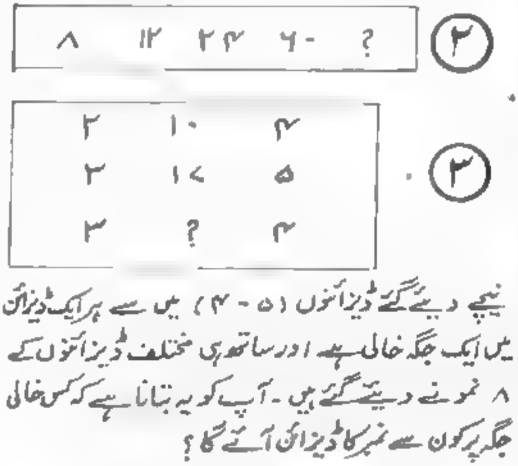
۸	۱۲	۲۴	۶۰	؟

(۳)

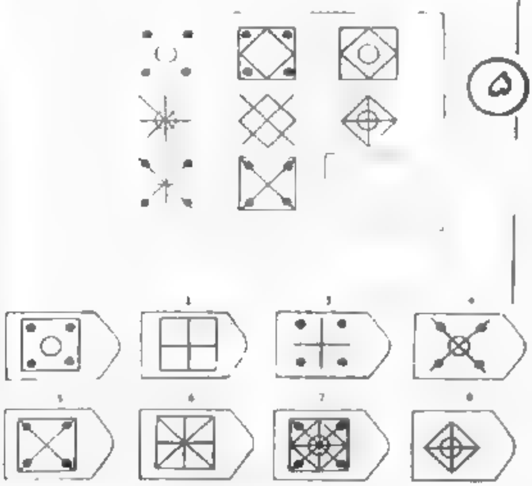
۲	۱۰	۴
۲	۱۷	۵
۳	؟	۴

نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (۵ - ۴) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے ۸ نمونے دیئے گئے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟

(۴)



(۵)



آپ کے جوابات "کسوٹی کوپن" کے ہمراہ ۱۰ راگست ۱۹۹۶ء تک ہمیں مل جانے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ اندازی ۵ بہن بھائیوں کے نام چن کر ستمبر ۱۹۹۶ء کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں کو عام سائنسی معلومات کی ایک دلچسپ کتاب بھیجی جائے گی۔

جوابات پر یا کوپن پر کسوٹی نمبر ضرور لکھیں

نوٹ :

۱- یہ انعامی مقابلہ صرف اسکولوں کی سطح نیز دینی مدارس کے طلباء و طالبات کے لیے ہے۔

۲- بہت سارے جوابات صحیح ہونے کے باوجود قرعہ اندازی میں شامل نہیں ہو پاتے کیونکہ ان کے ساتھ "کسوٹی کوپن" نہیں ہوتا اس لیے **کسوٹی کوپن رکھنا نہ بھولیں!**

صحیح جوابات

کسوٹی نمبر ۲۷

(۱) ۵۲ (بریکٹ کے باہر والے اعداد کا فرق نکال کر اسے ۲ سے تقسیم کردیں)

(۲) ۶۶ (ہر اگلا نمبر پچھلے نمبر کے دوگنے میں سے ۲ کم کرکے حاصل ہوتا ہے)

(۳) ۲۵ (اگلا نمبر حاصل کرنے کے لیے پچھلے نمبر میں بالترتیب ۱۰، ۹، ۸، ۷ جمع کرتے جائیں)

(۴) ڈیزائن نمبر ۶

(۵) ڈیزائن نمبر ۸

انعام پانے والے ہونہار بہن بھائی

۱۔ بتول فاطمہ

ضیاء العلوم گرلس ہائی اسکول، اورنگ آباد ۴۳۱۰۰۱

۲۔ محمد اسلم ڈار

ریشی پورہ، شوپیان، پلوامہ کشمیر ۱۹۲۳۰۲۱۹

۳۔ نازیہ شمیم قدوائی

معرفت محمد شمیم قدوائی، رفیع نگر، دیوا روڈ، بارہ بنکی (یوپی)

۴۔ سلمیٰ امت اللہ

شالی پورہ، تحصیل کولگام ضلع اننت ناگ کشمیر ۱۹۲۲۳۲

۵۔ محمد بن عبدالسمیع ندوی

جامعہ اصلاحیہ سلفیہ عالم گنج۔ پٹنہ ۸۰۰۰۰۷

۶۔ عبدالاعلیٰ فاضلی

ہمہامہ، نیو ایئرپورٹ، سری نگر کشمیر ۱۹۰۰۱۴

۷۔ فیضان احمد

۲۰/۲۵۶ نامی منزل فرسٹ فلور، ذاکر نگر، نئی دہلی ۲۵-۱۱۰۰

۸۔ ایاز اختر ولد رجب عمر

اسلامیہ ہائی اسکول، مومن پورہ، ناگپور۔ ۴۴۰۰۱۸

۹۔ منور منیر

ریل پار۔ جہانگیری محلہ، آسنسول۔ بردوان ۷۱۳۳۰۲

۱۰۔ محمد یونس نجار

سرنل پائین۔ اننت ناگ، کشمیر ۱۹۲۱۰۱

بقیہ: آخر کیوں

ہے۔ یہی وجہ ہے کہ رنگین کپڑوں کو کسی سائے میں سکھانے کی ہدایت دی جاتی ہے۔

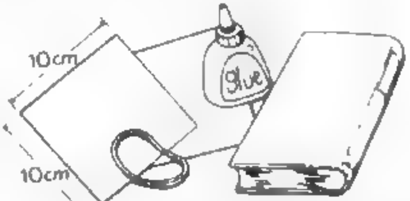
● جب ہم سو رہے ہوتے ہیں اور ہمارے پاس کسی تیز بلب یا ٹیوب لائٹ کو روشن کر دیا جاتا ہے تو ہماری آنکھ کھل جاتی ہے۔ اس طرح ہم اپنی آنکھ بند کرنے کے بعد بھی اپنے آس پاس تیز روشنی کا احساس کر سکتے ہیں۔ ایسا کس وجہ سے ممکن ہے؟

ج: اس کی وجہ یہ ہے کہ ہماری آنکھوں کی کھال پوری طرح غیر شفاف نہیں ہوتی۔ جب باہر ہلکی روشنی ہوتی ہے تو بند آنکھیں اسے محسوس نہیں کر سکتیں لیکن جب باہر روشنی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے تو آنکھیں اسے محسوس کر لیتی ہیں اس لیے باہر جب تیز روشنی ہوتی ہے تو روشنی کی ہلکی سی مقدار پپوٹوں میں سے گزر سکتی ہے کیونکہ ہماری آنکھیں روشنی کے لیے بہت حساس ہوتی ہیں اس لیے یہ روشنی کی ہلکی سی مقدار کا بھی احساس کر لیتی ہیں اور اس طرح ہم سونے کے بعد یعنی آنکھیں بند کرنے کے بعد بھی اپنے آس پاس کی روشنی کا اندازہ لگا سکتے ہیں اور سوتے ہوئے تیز روشنی کی وجہ سے اٹھ جاتے ہیں۔

کتابی کیڑا

ورکشاپ

ادارہ



ضروری سامان:

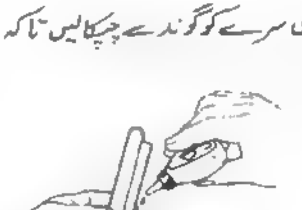
مضبوط کاغذ کے دس سینٹی میٹر سائز کے دو مربع (اسکوائر) ٹکڑے

گوند

ربڑ بینڈ

(۱) کاغذ کے دونوں ٹکڑوں کو خوب دبا کر اس طرح گولائی میں موڑیں کہ سلنڈر بن جائے۔

(۲) ہر سلنڈر کے آخری سرے کو گوند سے چپکا لیں تاکہ وہ کھلے نہیں۔



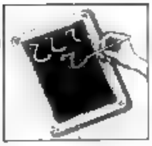
(۳) جب گوند سوکھ جائے تو ہر سلنڈر کو درمیان سے موڑیں۔

(۴) دونوں سلنڈروں کے درمیان ربڑ بینڈ کو کئی بار گھما گھما کر چڑھا دیں۔

(۵) ایک سلنڈر کو ایک ہاتھ سے پکڑ کر دوسرے کو چابی کی طرح خوب گھمائیں۔ جتنا گھما سکیں۔

(۶) احتیاط سے "اس کیڑے" کو ایک موٹی کتاب کے اندر رکھ کر کتاب بند کر دیں۔

(۷) جب آپ کا دوست یا آپ کتاب کھولیں گے تو یہ "کیڑا" زور کی آواز نکالتا ہوا اُڑے گا۔



اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے کسی بھی موضوع پر مضمون، کہانی، ڈراما، نظم لکھئے یا کارٹون بنا کر اپنے پاسپورٹ سائز فوٹو اور "کاوش کوپن" کے ہمراہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر شائع کی جائے گی۔ نیز معاوضہ بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (ناقابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

کاوش

سید امتیاز احمد
مرزا غالب کالج
گیا - ۸۲۳۰۰۱

زہر
ایک مختصر تعارف

زہریلے جاندار جیسے سانپ، بچھو وغیرہ کا نام سنتے ہی ہمارے دل و دماغ پر ایک عجیب سی کیفیت طاری ہونے لگتی ہے اس کی اصل وجہ زہریلے جاندار کے کاٹنے سے موت کے امکان ہوتے ہیں۔ زہریلے جاندار میں زہر کی موجودگی ہی اس کی مقبولیت کی اصل وجہ ہے لیکن زہر نہ صرف یہ کہ انسانی جسم کو نقصان پہنچاتے ہیں بلکہ اس کے فوائد بھی ہو سکتے ہیں جس کے لیے ہمارے ماہرین اس پر کئی برسوں سے اپنی انتھک کوشش جاری رکھے ہوئے ہیں۔ زہر ایک کیمیائی مادّہ ہے۔ مختلف قسم کے جاندار سے حاصل شدہ زہر مختلف قسم کے تاثر چھوڑتے ہیں۔ زہر دو قسم کے ہوتے ہیں:

۱۔ کم متاثر کرنے والے زہر
۲۔ جان لیوا زہر

کم متاثر کرنے والے زہر کا اثر انسانی جسم پر کوئی خاص تاثر نہیں چھوڑ پاتا ہے۔ لیکن وقتی طور پر پریشانیاں تو اٹھانی ہی پڑتی ہیں۔ جبکہ دوسرے قسم کا زہر جسے عام زبان میں جان لیوا زہر ہی کہہ سکتے ہیں، یہ زہر خاص طور سے زہریلے سانپ، بچھو وغیرہ میں پائے جاتے ہیں۔ ان جانداروں میں موجود زہر مائیکرو مولیکولر ٹاکسن گروپ (MICRO MOLECULAR TOXIN) کے ہوتے ہیں، جو کم وقت میں انسانی جسم کو بہت ہی تیزی کے ساتھ متاثر کرتے ہیں اور دھیرے دھیرے انسانی قوت میں کمی آنے لگتی ہے۔ مختلف قسم کے زہریلے سانپوں کے کاٹنے کی علامات بھی مختلف ہوتی ہیں۔ عموماً سانپ کے کاٹے زخم پر سوجن آجاتی ہے، خاص قسم کی جلن ہونے لگتی ہے، ہاتھ پیر ڈھیلے پڑجاتے ہیں، بے ہوشی طاری ہونے لگتی ہے، مزید وقت کے گزرجانے پر منھ سے رال نکلنے لگتی ہے۔ سانس لینے میں تکلیف ہونے لگتی ہے۔ وغیرہ وغیرہ۔

زہریلے سانپ کی ایک خاص قسم جسے "کوبرا" کہتے ہیں، اس کے زہر میں قریب دس سے زیادہ انزائموں کا مخلوط ہوتا ہے جس میں نیوروٹاکسن (NEUROTOXIN) اور کارڈیوٹاکسن (CARDIOTOXIN) اہم ہیں۔ ان میں نیوروٹاکسن دماغ کو اور کارڈیوٹاکسن دل کو مفلوج کرتا ہے۔ سانپ کے ذریعہ خارج شدہ زہر نیورو مسکولر (NEURO-MUSCULAR) پٹھوں کو مفلوج کرتا ہے۔ ان کے زہر میں تقریباً ۵۰ سے ۷۵ امینو ایسڈ موجود ہوتے ہیں۔ کچھ خاص قسم کے نیوروٹاکسن جیسے کالینو سپٹر (CALINO - SEPTER) کو الگ کرنے کے لیے ہمارے ماہرین جی جان سے کوشش کر رہے ہیں کیونکہ یہ انسان کے لیے کافی

مفید ہے۔ زہر میں موجود کچھ عناصر خون کو جمنے سے روکنے میں مدد کرتے ہیں۔ جبکہ اس کے کچھ حصّے کا اثر دورانِ خون پر پڑتا ہے ان میں موجود کیپٹو پریل (CAPTO PRILL) عنصر "خون کے دباؤ" کو کم کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔ اس خاصیت کی بنا پر ہی اب اس کا استعمال تیزی کے ساتھ ادویہ میں ہونے لگا ہے۔ اس کے علاوہ بھی ان میں کئی کیمیائی عناصر موجود ہوتے ہیں۔ اسے کس طرح زہر سے الگ کر کے افادیت حاصل کی جاسکتی ہے، اس کے لیے تحقیق جاری ہے۔

اس میں کوئی شک نہیں ہے کہ "زہر" عام طور پر موت کی علامت سمجھا جاتا ہے لیکن اب جدید دور میں زہر کے فوائد بھی ابھر کر سامنے آنے لگے ہیں۔

سیّد عبد السبوح
آئی پی ٹی
صالح پور
کٹک ۷۵۴۲۰۲ اڑیسہ

ڈرگ یا نشہ

فائدے اور نقصانات ایک سکّے کے دو پہلو ہیں۔ اس دنیائے فانی میں جتنی چیزیں پیدا ہوئی ہیں یا ایجاد کی گئی ہیں، ہر چیز فائدے اور نقصانات سے لیس ہیں۔ جہاں تک اس کے نتیجے کا سوال ہے یہ ہم پر منحصر ہے کہ ہم اس کو کس کام کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ اگر ہم نے اس کو اپنے فائدے کے لیے استعمال کیا تو کامیابی و کامرانی ہمارے در کی غلام ہے، دیگر صورت میں تباہی و بربادی اور نقصانات ہمارے رفیق ہوں گے۔

ڈرگ ایک ایسی ہی چیز ہے جس کی ایجاد کا مقصد آدم کی اولاد کو بیماری سے دور رکھنا ہے۔ لیکن اسی ڈرگ کی بلا ضرورت اور مقدار سے زیادہ استعمال جہاں ہمارے جسمانی نظام کو مفلوج کر دیتی ہے وہیں ہمیں تلافی نہ ہونے والی ضرر سے دوچار کرتی ہے۔

کوکا (COCOA) افیم (OPIUM) ہیمپ (HEMP) حالانکہ بہترین ڈرگس میں سے ایک ہیں لیکن ان کا بلا روک ٹوک استعمال ہمارے معاشرے کے لیے خطرے کی گھنٹی ہیں۔ اگر ہم تاریخ کا جائزہ لیں تو یہ بات ہم پر کھل جائے گی کہ ان ڈرگس کا استعمال کوئی نیا نہیں ہے بلکہ ان کا استعمال صدیوں سے ہوتا چلا آرہا ہے۔

چین کی تاریخ کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ چین کے باشندوں کو افیم سے بہت ہی لگاؤ تھا۔ بغیر اس کے وہ اپنی زندگی کے تصور سے گھبراتے تھے۔ نتیجتاً وہ لوگ اس کے غلام بن کر رہ گئے۔ پھر ان کی تاریخ میں وہ سیاہ دور آیا جب ان کو ہر طرف تباہی و بربادی کا سامنا کرنا پڑا۔

۱۵ ویں صدی کی تاریخ میں یہ پایا گیا ہے کہ پیرو (PERU) بولیویا (BOLIVIA) اور دیگر لاطینی امریکی باشندے جب کڑی محنت و مشقت سے تھک جاتے تھے تو تازگی اور قوت کے لیے کوکا (COCOA) کے پتّے کو چبایا کرتے تھے۔ جہاں تک قوت ملنے کا سوال ہے تو سچ بات تو یہ ہے کہ اس ڈرگ کا سیدھا اثر اعصاب پر ہوتا ہے۔ جس سے انسانوں میں بے پروائی، مردہ دلی، عدم توجہی، سرد مہری، افسردگی، ملالی، اداسی، خود فراموشی، غفلت اور دنیا سے بے نیازی پیدا ہو جاتی ہے۔

ہیمپ (HEMP) کا استعمال زیادہ تر ایشیائی اور افریقی باشندے کیا کرتے تھے۔ یہاں کے لوگ اس کو سگریٹ اور رس کی شکل میں استعمال کرتے تھے۔ ہندوستان کی

تاریخ بتاتی ہے۔ بھگوان شیو کا سب سے پسندیدہ مشروب بھی ہیمپ ہی تھا۔ لیکن میڈیکل سائنس بتاتا ہے کہ ہیمپ کا لگاتار استعمال دماغ اور صحت دونوں پر بُرا اثر ڈالتا ہے جس سے انسانوں میں عقلی، اخلاقی اور طبعی کمزوریاں رونما ہوتی ہیں۔

یہ بات روز روشن کی طرح عیاں ہے کہ ان تمام ڈرگس کا بلا روک ٹوک استعمال سے ہمارا ملک، ہمارا ماحول، ہمارا معاشرہ اور ہمارا نوجوان طبقہ تباہی و بربادی کے راستے پر چل کر فنا ہو جائے گا اسی لیے اس کے بلا ضرورت استعمال کو روکنے کے لیے اقوام متحدہ اور دنیا بھر کے ممالک نے قانون بنایا ہے۔ لیکن اس کے باوجود آج بھی اس کا استعمال جاری ہے۔ اب تو حد یہ ہو گئی ہے کہ اس بلا نے دنیا کے ہر میدان میں اپنا قبضہ جما لیا ہے۔ چاہے وہ کھیل کا میدان ہو یا پڑھائی کا۔

دوستو۔ یہ ایک امر مسلّم ہے کہ کسی ملک کا قانون اس وقت کامیاب ہوتا ہے جب اس کا ساتھ وہاں کے لوگ دیں اور اگر اپنی دنیا، ملک، شہر، گاؤں، علاقے اور معاشرے کو اس بلا سے پاک رکھنا ہے تو ہم کو ہی کچھ کرنا ہوگا۔ چلو آج ہم یہ اٹل ارادہ کریں کہ ہم اس کا مکمل بائیکاٹ کریں گے اور کسی بھی حالت میں اس کا استعمال نہیں کریں گے۔ چاہے ہم مایوسی کے دور سے گزریں یا ذہنی تناؤ کے شکار ہوں۔ یا ہم خود کو برداشت نہ ہونے والے درد و تکالیف میں پائیں۔ ورنہ ایک دن ایسا آئے گا جب یہ آسمان، یہ زمین، یہ دنیا، یہ اونچی اونچی عالیشان عمارتیں یہ گنگناتی ندیاں یہ چہچہاتی چڑیاں، یہ خوشبو بکھیرتی کلیاں۔ سب موجود ہوں گے لیکن ہم نہ ہوں گے۔

آپ کو نیند کیوں نہیں آتی؟

طاہر انجم صدیقی
۱۱/۷ آرٹس بی
مالیگاؤں ہائی اسکول و جونیئر کالج
رونق آباد مالیگاؤں ۴۲۳۲۰۳ ضلع ناسک

اے حضرت ہم آپ کی نہیں۔ بلکہ ان بیچاروں کی بات کر رہے ہیں جو

غم رات بھر کروٹیں بدلتے ہیں

ہم جانتے ہیں کہ آپ اپنے گھوڑے فروخت کر کے آرام سے سو جاتے ہیں لیکن جو لوگ اپنے گھوڑے فروخت نہیں کر پاتے انھیں نیند نہیں آتی ۔ ۔ ۔ اور آئے بھی کیوں؟ کہ ان کی فکر نیند کی دیوی کو ڈنڈے مار مار کر کوسوں دور بھگا دیتی ہے۔ اسی طرح کچھ لوگ ایسے بھی ہوتے ہیں جو اپنے گھوڑوں کو فروخت کر کے بھی آپ کی طرح سو نہیں پاتے ۔ ۔ ۔ معلوم ہے کیوں؟ کیونکہ انھیں گدھوں کی فکر لاحق ہو جاتی ہے۔ فکر ۔ ۔ ۔ وہی فکر جو کہ نیند کی دیوی کی ازلی دشمن ہے۔

بے خوابی اور اس کے اسباب

آپ کو تو علم ہوگا ہی کہ اگر کوئی شخص باوجود کوشش رات کو (جو کہ نیند کا بہترین وقت ہے) سو نہ سکے اور نیند نہ آنے کے سبب پریشان ہو، تو وہ بے خوابی (INSOMNIA) کے مرض میں مبتلا ہوتا ہے اور بے خوابی کے اس مرض کا کوئی نہ کوئی سبب ضرور ہوتا ہے۔ اب وہ سبب گھوڑا بھی ہو سکتا ہے ۔ ۔ ۔ گدھا بھی ہو سکتا ہے ۔ ۔ ۔ یا پھر کچھ اور بھی ہو سکتا ہے۔

بے خوابی (INSOMNIA) کا بنیادی سبب عام طور سے فکر و تردد، رنج و غم، دماغی ہیجان اور پریشانی ہی ہوا کرتی ہے لیکن تحقیق سے پتہ چلا ہے کہ کچھ اور اسباب بھی نیند آنے میں رکاوٹ بنتے ہیں۔ وہ اسباب درج ذیل ہیں:

(۱) قوت سماعت

ماہرین کا کہنا ہے کہ نیند کے دوران قوتِ سماعت، قوتِ باصرہ سے زیادہ کام کرتی ہے۔ اس لیے نیند کی ابتدا میں معمولی شور و غل سے کافی عرصہ کے لیے نیند غائب ہو جاتی ہے کیونکہ شور و غل سے اعصاب میں تناؤ پیدا ہو جاتا ہے۔

(۲) دورانِ خون

کبھی کبھی دوران نیند دورانِ خون تیز ہو جانے سے نیند ہلکی ہو جاتی ہے۔

(۳) رنگ و تصاویر

انسان کی نیند پر رنگوں اور تصویروں کا اثر بھی پڑتا ہے یعنی اگر خواب گاہ میں بہت تیز شوخ رنگ (بھڑکیلے رنگ) کے پردے، دیواریں اور تصویروں کے فریم ہوں تو نیند نہیں آتی۔

(۴) درجۂ حرارت و روشنی

اگر خواب گاہ بہت زیادہ روشن ہو یا خواب گاہ کا درجۂ حرارت زیادہ ہو تو نیند نہیں آتی۔

(۵) نفسیاتی سوچ

اگر انسان سونے سے قبل ہی سوچنے لگے کہ اسے نیند نہ آسکے گی تو ممکن ہے کہ اسے واقعی نیند نہ آئے۔

(۶) ذہنی کارکردگی

اگر انسان سوتے وقت اپنے ذہن کو کسی مسئلہ کے حل کی خاطر سرگرم رکھے تو بھی نیند نہیں آتی کیونکہ دماغی تناؤ سے نیند کافور ہو جاتی ہے۔

(۷) غذا

تمباکو، چائے، قہوہ اور شراب وغیرہ سے حرکتِ قلب تیز اور تنفس کی رفتار بڑھ جاتی ہے اس لیے ان کا حد سے زیادہ استعمال بے خوابی کا سبب بنتا ہے۔

(۸) امراض

بہت سے امراض ایسے ہوتے ہیں جن میں انسان کو نیند نہیں آتی مثلاً بہت زیادہ درد، بخار، قبض و بدہضمی کی زیادتی، حمل، جنون، مالیخولیا، یرقان، فقرالدم اور نقرس وغیرہ۔

نیند اور اس کی ضرورت

سوئٹزرلینڈ کے نوبل انعام یافتہ ماہر طبعیات W.R. HESS کے مطابق نیند کا حقیقی مرکز دماغ کے اندر واقع ہے جس کا کام وقت پر سلا دینا ہے۔ کچھ ماہرین کا کہنا ہے کہ جب ہم جاگنے میں مشغول نہ ہوں تو نیند ہم پر غالب آتی ہے۔ ایک اور خیال یہ ہے کہ ساق المخ اور اوسط دماغ کسی نہ کسی صورت میں نیند پر حکومت کرتے ہیں۔

ڈاکٹر جارج اسٹیونسن جو کہ ماہر صحت دماغ ہیں، ان کا کہنا ہے کہ موجودہ دور کی حد سے زیادہ معروف اور پیچیدہ زندگی کا تقاضا ہے کہ نیند کی ضرورت و اہمیت کا لحاظ رکھتے ہوئے دماغی توازن اور صحت کی برقراری کی خاطر کم از کم چند گھنٹے سویا جائے کیونکہ بحالت بیداری دل و دماغ اور تمام ہی جسمانی اعضاء متحرک رہتے ہیں مگر دورانِ نیند انھیں کم کام کرنا پڑتا ہے جس کی وجہ سے بحالت بیداری مسلسل کام کرنے سے پیدا ہونے والی تکان دور ہو جاتی ہے اور تمام ہی اعضاء پھر سے چاق و چوبند ہو جاتے ہیں۔ اس کے برخلاف نیند کی کمی ان میں مزید تکان پیدا کر کے کارکردگی کو خراب کر کے مختلف بیماریوں کا سبب بنتی ہے۔ نظام ہضم، دورانِ خون اور اعصابی نظام پر نیند کی کمی کا اثر ظاہر ہوتا ہے اور پھر ایک اچھے خاصے انسان میں چڑچڑاپن، دماغی اختلال، عصبی اختلال اور نفسیاتی اضطراب جیسی بیماریوں کی جڑیں پیدا ہو جاتی ہیں۔ اس لیے ان تمام بیماریوں اور مضر اثرات سے حفاظت کے لیے نیند بہت ضروری ہے۔

نیند اب کس طرح سے آئے گی

ہم نے نیند نہ آنے کے اسباب اور نقصانات سے آپ کو

آشنا کرادیا ہے اور اگر آپ چاہیں تو بے خوابی کے نقصانات سے بچنے اور گھوڑے گدھے فروخت کر کے سونے کے لیے نیند کے آنے میں رکاوٹ بننے والے اسباب دور کر کے نیند کی دیوی کو اپنے قریب بلا سکتے ہیں۔ اسی کے ساتھ ساتھ درج ذیل احتیاطی تدابیر پر عمل کر کے بغیر کسی نقصان کے بے خوابی پر قابو پا سکتے ہیں۔

۱۔ معمولی شور و غل پر دھیان نہ دیں، کھڑکیاں اور دروازے ٹھیک طرح سے بند کریں۔

۲۔ اپنی خوابگاہ سے شوخ رنگوں کو دور کر دیں اور ہلکے رنگ (مثلاً نیلا) کو ترجیح دیں۔

۳۔ خوابگاہ کا درجۂ حرارت ۵۰ اور ۶۰ ڈگری سے زیادہ نہ ہونے دیں اور تاریکی یا زیرو نمبر بلب کی روشنی میں سوئیں۔

۴۔ اپنے اندر سے اس غلط سوچ کو نکال دیں کہ آپ بے خوابی کے مریض ہیں۔

۵۔ سونے سے پہلے اپنے دماغ کو پُرسکون کر کے اعصاب کو ڈھیلا چھوڑ دیں۔

۶۔ ان غذاؤں اور مشروبات سے پرہیز کریں جن سے حرکتِ قلب اور رفتارِ تنفس بڑھتے ہوں۔

۷۔ اگر دیگر امراض کی وجہ سے نیند نہ آتی ہو تو بے خوابی کے علاج کی بجائے ان امراض کا علاج کریں۔

۸۔ خوابگاہ پُرسکون، صاف ستھری رکھیں، گدا اوسط درجہ نرم ہموار پلنگ اور ہلکی چادر کا استعمال کریں۔

۹۔ اگر بے چین خیالات یا تفکرات سے نیند نہ آتی ہو تو ہلکے پھلکے افسانوں کا مطالعہ کریں یا پھر دھیمی اور نرم موسیقی سنیں۔

۱۰۔ بعض حضرات نیند کی گولیوں کا استعمال کرتے ہیں، انھیں معالج کے مشورے کے بغیر ایسا نہیں کرنا چاہیے ورنہ دوسری تکالیف اور مضر اثرات پیدا ہونے اور ان کے استعمال کا عادی ہو جانے کا خطرہ ہوتا ہے۔

اگر آپ نے ان تمام باتوں پر عمل کیا تو ان شاء اللہ بے خوابی (INSOMNIA) سے ضرور بالضرور چھٹکارا حاصل کرنے میں کامیاب ہوں گے اور پھر آپ کو گدھے، گھوڑے کی فکر سے نجات حاصل ہو جائے گی پھر آپ کو (جو کہ بے خوابی کے مرض میں مبتلا ہیں) مرزا اسد اللہ خاں غالب کا یہ مصرعہ دہرانے اور کروٹیں بدلنے کی ضرورت نہیں رہے گی۔

نیند کیوں رات بھر نہیں آتی

صحیح جوابات : میراث کوئز

۱-(ج)، ۲-(الف)، ۳-(ب)، ۴-(ج)، ۵-(الف)

۶-(الف)، ۷-(ب)، ۸-(الف)، ۹-(ج)، ۱۰-(د)

۱۱-(الف)، ۱۲-(ج)، ۱۳-(د)، ۱۴-(ب)، ۱۵-(ب)

۱۶-(ج)، ۱۷-(ب)، ۱۸-(د)، ۱۹-(الف)، ۲۰-(الف)

ماہنامہ "سائنس" اردو میں

اشتہار دے کر اپنی تجارت کو فروغ دیجیے

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ ـــ ۱۸۰۰ چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک

نصف صفحہ ـــ ۱۲۰۰ اشتہار مفت اور بارہ اندراجات کا

چوتھائی صفحہ ـــ ۹۰۰ آرڈر دینے پر تین اشتہار مفت حاصل کیجیے۔

دوسرا و تیسرا کور ـــ ۲۱۰۰

پشت کور ـــ ۲۷۰۰

کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

سائنس
اِنسائیکلوپیڈیا

اگر آپ کو کوئی ایسی دلچسپ سائنسی حقیقت معلوم ہے جسے آپ اپنے قارئین کے حلقے میں متعارف کرانا چاہتے ہیں۔ تو اس کالم کے صفحات آپ ہی کے لیے ہیں۔ البتہ اپنی تحریر کے ساتھ اس کا حوالہ ضرور لکھیں کہ آپ نے اسے کہاں سے حاصل کیا ہے تاکہ اس کی صحت کی جانچ ممکن ہو۔

آخر کیوں؟

سلیم احمد۔ بلیماران، دہلی

کھانا کھانے کے بعد ہم لوگ ہمیشہ سُست ہو جاتے ہیں اور ہمیں نیند آنے لگتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: کھانا جب معدے میں پہنچتا ہے تو کھانے کو ہضم کرنے کے لیے معدے کو خون کی زیادہ مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس لیے خون کی زیادہ سے زیادہ مقدار جسم کے ذریعے معدہ کو پہنچائی جاتی ہے چونکہ ہمارے جسم میں خون کی ایک مقررہ مقدار موجود ہے اس لیے خون کی سپلائی دوسرے اعضاء کے لیے کم ہو جاتی ہے۔ ان دوسرے اعضاء میں دماغ بھی شامل ہے دماغ کے لیے خون کی مقدار کم ہونے سے انسان سست ہو جاتا ہے اور اسے نیند آنے لگتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ کھانا کھانے کے بعد ہمیں سستی آتی ہے اور تھوڑی دیر کے بعد نیند غالب آ جاتی ہے۔

پارہ ایک دھات ہے۔ اسے تھرمامیٹر میں استعمال کیا جاتا ہے۔ دھاتوں کی یہ خاصیت ہوتی ہے کہ کمرہ کے درجۂ حرارت پر یہ ٹھوس ہوتی ہیں لیکن ہم جانتے ہیں کہ پارہ کمرہ کے درجۂ حرارت پر رقیق ہوتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: پارہ ایک دھات ہے کیونکہ اس کے اندر دھاتوں کی سبھی خاصیتیں موجود ہوتی ہیں۔ اس کا نقطۂ انجماد منفی ۳۹ ڈگری سینٹی گریڈ ہے اور اس کا نقطۂ ابال ۳۵۷ ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ پارہ ان دونوں درجۂ حرارت کے بیچ میں رقیق رہتا ہے۔ کیونکہ کمرے کا درجۂ حرارت نہ تو کبھی منفی ۳۹ ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہوتا ہے اور نہ کبھی ۳۵۷ ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہوتا ہے۔ اس لیے پارہ کمرے کے درجۂ حرارت پر رقیق رہتا ہے۔

بازار میں زیرو واٹ کے بلب ملتے ہیں جس کا استعمال رات کو سوتے وقت کیا جاتا ہے اس طرح کے بلب کو زیرو واٹ کا بلب کیوں کہا جاتا ہے جبکہ یہ روشنی تو دیتا ہے؟

ج: جی ہاں! یہ بات بالکل صحیح ہے کہ زیرو پاور کا بلب روشنی تو دیتا ہے لیکن تب بھی اسے زیرو واٹ کا بلب کہا جاتا ہے۔ دراصل یہ زیرو واٹ کا بلب زیرو پاور کا نہیں ہوتا بلکہ ۱۰ یا ۱۵ واٹ کا ہوتا ہے۔ اس لیے یہ روشنی دیتا ہے۔ لیکن اس بلب سے کم پاور کا کوئی بھی بلب بازار میں نہیں ملتا اور یہی بازار میں سب سے کم پاور کا بلب ہوتا ہے اس لیے اسے زیرو واٹ کا بلب کہا جاتا ہے۔

اگر ہم رنگین کپڑوں کو بہت زیادہ دیر تک دھوپ میں سکھائیں تو ان کا رنگ ہلکا ہو جاتا ہے اور کبھی کبھی بالکل اُڑ جاتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: ہوا میں بہت کم مقدار میں کلورین گیس موجود ہوتی ہے کلورین گیس ایک زبردست رنگ اُڑانے والی گیس ہے اور اس کا استعمال رنگریز رنگ اڑانے میں کرتے ہیں۔ یہ کلورین گیس سورج کی روشنی یعنی دھوپ کی موجودگی میں پانی کے سالموں کے ساتھ تعامل کرتی ہے اور آکسیجن کے ایٹم بناتی ہے جو بہت ہی تعامل پذیر ہوتے ہیں۔ یہ ایٹم کپڑوں میں موجود رنگوں سے تعامل کرتے ہیں اور ان رنگوں کو برباد کر دیتے ہیں اور اسی وجہ سے رنگین کپڑوں کا رنگ ہلکا ہو جاتا ہے یا کبھی کبھی بالکل ختم ہو جاتا

(باقی ص ۴۵ پر)

سائنس ڈکشنری

APOMIXIS (اے + پو + مِک + سِس) :
اسے (AGAMOSPERMY) (اے + گے + مو + اِس + پَر + می) یا (APOGAMY) (اے + پو + گے + می) بھی کہتے ہیں۔ یہ پودوں میں پایا جانے والا افزائشِ نسل کا ایک مخصوص طریقہ ہے جو بظاہر تو عام جنسی افزائشِ نسل سے ملتا جلتا لگتا ہے۔ تاہم اس میں نر اور مادہ کے جنسی خلیے (GAMETE) آپس میں ملتے نہیں۔ اس طریقے کو استعمال کرنے والے پودوں کے پھول، جو کہ (APOMICTIC) (اے + پو + مِک + ٹِک) پھول ہوتے ہیں، ان میں پولن گرین (زیرہ) سے تولید (ریپروڈکشن) نہیں ہوتا بلکہ مادہ حصّے کا ایک دو گنے کروموزوم والا سیل (ڈپلوائیڈ) از خود تقسیم ہو کر جنین (ایمبریو) بنا دیتا ہے جس سے نیا پودا بنتا ہے۔ گویا اس عمل میں جنسی اختلاط یا کروموزوموں کا اختلاط نہیں ہوتا بلکہ مادہ پودا ہی اپنے آپ نیا پودا بنا دیتا ہے۔

کچھ مصنفین اس کی دو اقسام تسلیم کرتے ہیں۔ مذکورہ بالا طریقہ جس میں ڈپلوائیڈ سیل (اسپوروفائیٹ) میں نہ تو میوسیس ہوتی ہے اور نہ ہی جنسی خلیہ (گیمیٹ) بنتا ہے بلکہ براہ راست ایمبریو بن جاتا ہے۔ اسے (APOSPORY) (اے + پو + اِس + پو + ری) کہتے ہیں۔ دوسری قسم (APOGAMY) (اے + پو + گے + می) کہلاتی ہے یہ نچلے درجے کے اُن پودوں میں پائی جاتی ہے جو اپنی زندگی کا بڑا حصہ GAMETOPHYTE (گے + می + ٹو + فائیٹ) کی شکل میں گزارتے ہیں۔ ان کے گیمی ٹو فائیٹ جسم کا کوئی بھی سیل ایمبریو کی شکل اختیار کر کے نیا پودا بنا دیتا ہے۔ ٹیریڈو فائٹس (PTERIDOPHYTES) میں یہ عمل آسانی سے دیکھا جا سکتا ہے۔

APOENZYME (اے + پو + این + زائیم) :
ایک ناکارہ اینزائم (خامرہ) جس کا کسی مخصوص مالیکیول (سالمہ) یا آئین (برق پارہ) سے ملنا ضروری ہوتا ہے اس سے ملنے کے بعد ہی یہ کارگر یا کارآمد بن کر اپنی کارکردگی شروع کرتا ہے۔ ایسے تمام مالیکیول یا آئین "کو۔فیکٹر" (COFACTOR) کہلاتے ہیں۔

APOGEE (اے + پو + جی):
چاند، یا زمین کے کسی دوسرے مصنوعی سیّارے کے مدار کا وہ پوائنٹ جہاں سے چاند یا وہ مصنوعی سیّارہ زمین سے سب سے زیادہ فاصلے پر ہوگا۔ چاند جب اپوجی پر ہوتا ہے تو زمین سے اس کا فاصلہ ۴۰۶۷۰۰ کلو میٹر ہوتا ہے۔ جو کہ اس مقام سے ۴۲۰۰۰ کلو میٹر دور ہے جہاں پر چاند زمین کے سب سے نزدیک ہوتا ہے۔ اس نزدیک تر مقام کو (PERIGEE) (پے + ری + جی) کہتے ہیں۔

> سائنس کی عظیم الشان خدمات انجام دینے کے بعد عرب اور مسلمان اپنی تحقیق و علمی روش بھول گئے اور تجربہ و مشاہدہ کو وسیع تر کرنے کے بجائے مقلدانہ اور روایتی ذہنیت کا شکار ہو گئے جس کے نتیجے میں وہ سائنسی و صنعتی میدانوں میں مغرب سے پیچھے رہ گئے اور ان سے ہی سیکھے ہوئے علمی و سائنسی حربوں اور ہتھیاروں سے مغرب نے انھیں غلام بنا دیا۔
>
> سیّد ابوالحسن علی ندوی

ردِ عمل

برادرم ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب
السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

سب سے پہلے میری طرف سے خوشنما بہترین "سائنس" اردو ماہنامہ کی اشاعت پر دلی مبارکباد قبول فرمائیے۔ میری نظر سے اس کا صرف ایک شمارہ گزرا ہے اور میں یقین کے ساتھ کہہ سکتا ہوں "ہونہار بروا کے چکنے پات" — اللہ کرے زورِ قلم اور زیادہ

تاریخ گواہ ہے مسلمان سائنس اور طب میں وقت کے امام مانے جا چکے ہیں مگر ایک وہ بھی دور آگیا ہے جب مسلمان TERRORIST اور FUNDAMENTALIST کے نام سے یاد کیے جانے لگے اور آج ڈکشنری میں بھی اسی نام سے محفوظ ہو رہے ہیں۔ ہمیں مغرب کے کھوکھلے پروپگنڈوں سے اپنی نسل کو نکال کر پھر اسی دور میں لے جانا ہے جس میں بوعلی سینا، ابن الہیثم و دیگر اکابر نادر آف میڈیسن اور نادر آف آپٹکس کے نام سے ابتک یاد کیے جاتے ہیں۔

"نیشن اینڈ دی ورلڈ" نے آپ کا تعارف اچھے انداز میں کرایا ہے مگر رسالہ "سائنس" دیکھ کر اندازہ ہوتا ہے کہ ابھی فروغِ سائنس کو بہت اونچا جانا ہے۔ انشاءاللہ۔ اللہ آپ کو ہمت اور استقامت عطا فرمائے۔ کوشش کیجئے کہ ہم خیال احباب اور صاحب علم و قلم حضرات کا آپ کی انجمن میں اضافہ ہو۔

چند ماہ قبل یہاں ہر سال کی طرح مختلف لوگوں کو "فیصل ایوارڈ" ملا۔ سعودی گزٹ کا ایڈیٹوریل سامنے۔ تراشہ آپ کے مطالعہ کے لیے ارسال خدمت ہے جس کے بیشتر جملوں سے مجھے اتفاق نہیں۔ ہندوستان یا برصغیر کے مسلمانوں میں ابھی سارے TALENTS موجود ہیں مگر ذرائع ابلاغ اور سہولتوں کے فقدان نے ہم لوگوں کو تھرڈ اور فورتھ ورلڈ نیشن کا باشندہ بنا رکھا ہے۔ میرے خیال میں مغرب سے مرعوب ہونے کی بنا پر ۷ سال کے اندر ۱۱۱ ایوارڈوں میں ایک بھی مسلمان سائنٹسٹ اس کا حقدار نہ ہوا۔ وقت آگیا ہے کہ ہم لوگ خود نہیں تو اپنے ہونہاروں اور نونہالوں کے لیے راہ ہموار کریں۔

علامہ اقبال مرحوم نے پہلے ہی ہندوستان کے مسلمانوں کا خاکہ صرف ایک شعر میں بیان کر دیا تھا۔ ؎

"مسلم ہندی شکم را بندہ ای"

واقعی تعلیمی نظام اس سے بڑھ کر سوچنے کو آمادہ نہیں ہونے دیتا۔

ایک بار پھر میری طرف سے دلی مبارکباد — میرے لائق کوئی خدمت؟

ڈاکٹر عبد المعز ایم شمس الضحیٰ
آئی اسپیشلسٹ، سیکوریٹی فورسز کلینک
طائف۔ سعودی عرب

مکرمی اسلم پرویز صاحب
السلام علیکم

امید ہے مزاج بخیر ہوگا۔ آپ اردو دنیا کی ایسی گراں مایہ خدمت انجام دے رہے ہیں جس کی مثال ماضی قریب کے ادبی سرمایہ میں نہیں ملتی اور جس کا صلہ آئندہ نسلوں کی بیداری تک پہنچتا ہے۔ اللہ تعالیٰ آپ کو جزائے خیر عطا فرمائے۔ مضامین سبھی معلوماتی اور بہت اچھی طرح لکھے ہوتے ہیں۔ کاش یہ رسالہ ہر گھر میں پایا جانے لگے اور ہم لوگوں پر چھایا ہوا لاعلمی کا جمود ٹوٹے۔

ڈاکٹر سخاوت شمیم
سرجن گورنمنٹ اسپتال، کوٹ پتلی۔ جے پور

محترمی!
السلام علیکم

اتفاق سے بک اسٹال پر رسالہ "سائنس" دیکھا۔ چونکہ

سائنس میرا پسندیدہ مضمون ہے اس لیے فوراً خرید لیا۔ واقعی یہ رسالہ قابل تعریف ہے۔ مئی ۱۹۹۶ء کے اس شمارے میں خاص کر "عمر خیام۔ شاعر سائنسداں" کافی پائدار اور معلوماتی مضمون ہے۔ اس کے علاوہ "سانپ۔ دوست یا دشمن" پسند آیا۔ لیکن شاہد رشید صاحب کا اس مضمون کا عنوان کچھ عجیب سا لگا۔ اس میں سانپ کے نہ تو دوست ہونے کے اشارات ملتے ہیں اور نہ ہی دشمن ہونے کے۔ "الیکٹران کا جن" سے کافی مفید معلومات ملیں۔ مجموعی طور پر یہ شمارہ کافی معلومات بخش ہے۔ انشاء اللہ اب پابندی سے اس کا مطالعہ کروں گا۔

اسلم صاحب! میں سائنس پر ڈاک ٹکٹ جمع کرتا ہوں کیا میں سائنس ٹکٹوں پر مضمون بھیج سکتا ہوں اس کے لیے مجھے کیا کرنا ہوگا۔ جواب کا انتظار رہے گا۔[له]

محمد تنویر
۲۹۲۔م پاچھا پیٹھ۔ شولاپور۔ ۵

محترم ایڈیٹر صاحب!
سلام مسنون

آپ کا رسالہ "سائنس" پابندی کے ساتھ آٹھ ماہ سے پڑھ رہا ہوں۔ دراصل میرے گاؤں کی لائبریری میں یہ رسالہ آرہا ہے اس لیے ہمیشہ مل جاتا ہے۔ اس رسالے کی جتنی بھی تعریف کی جائے کم ہے۔ میں آٹھویں کلاس کا طالب علم ہوں۔ پڑھنے پڑھانے میں اس رسالے سے کافی مدد ملتی ہے۔ اللہ دن دونی رات چوگنی اس رسالے کو ترقی دے۔ آمین!

محمد حیدر نیّر
امباٹولہ شیخ۔ ضلع شیوہر ۸۴۳۳۲۲

له بس اتنا کرنا ہے کہ آسان زبان میں دلچسپ انداز سے مضمون لکھیں اور پوسٹ کردیں ـــ مدیر

اُردو سائنس ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں اردو "سائنس" ماہنامہ کا سالانہ خریدار بننا چاہتا ہوں/ اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/ خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر ......) رسالے کا زرسالانہ بذریعہ منی آرڈر/ چیک/ ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/ رجسٹری ارسال کریں:

نام.......................................

پتہ.......................................

....

پن کوڈ.............................

نوٹ:

(۱) رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے زرسالانہ ۲۱۰ روپے اور سادہ ڈاک سے ۱۰۰ روپے (انفرادی) نیز ۱۲۰ روپے (اداراتی و برائے لائبریری) ہے۔

(۲) آپ کے زرسالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاددہانی کرائیں۔

(۳) چیک یا ڈرافٹ بر صرف (SCIENCE-Urdu Monthly) ہی بنائیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر ۱۰ روپے بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ:
۶۶۵/۱۸ ذاکر نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

پتہ برائے خط و کتابت:
ایڈیٹر "سائنس" پوسٹ باکس نمبر ۹۷۶۴
جامعہ نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

کاوش کوپن

نام ....

عمر ....

کلاس .... سیکشن ....

اسکول کا نام وپتہ ....

....

.... پن کوڈ ....

گھر کا پتہ ....

....

.... پن کوڈ ....

کوئز کوپن

کوئز نمبر ....

نام ....

عمر ....

تعلیم ....

مکمل پتہ ....

....

....

.... پن کوڈ ....

کسوٹی کوپن

نام .... کسوٹی نمبر ....

عمر .... کلاس .... سیکشن ....

اسکول کا نام وپتہ ....

.... پن کوڈ ....

گھر کا پتہ ....

.... پن کوڈ ....

نفسیاتی مسائل کوپن

تاریخ ....

نام ....

عمر .... تعلیم ....

مشغلہ ....

مکمل پتہ ....

....

....

.... پن کوڈ ....

سوال جواب کوپن

نام .... تاریخ ....

عمر .... تعلیم .... شغلہ ....

مکمل پتہ ....

....

.... پن کوڈ ....

نوٹ: کوپن مکمل بھر کر بھیجیں۔ اگر آپ اپنی شناخت ظاہر نہ کرنا چاہیں تو ہمیں لکھ دیں۔ آپ کا پتہ اور شناخت راز میں رکھی جائے گی۔ صرف آپ کا نام یا نام کے پہلے حروف شائع کیے جائیں گے۔

اڈیٹر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس ۲۴۳ چاوڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲ ذاکر نگر نئی دہلی ۲۵ سے شائع کیا

اپیل

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ "سائنس" ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ ناواقفیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل مسلمان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔

تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی، حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردانِ ملّت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کارِ خیر میں ہماری مدد کریں اور ثوابِ دارین حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاء اللہ وہ سبھی حضرات جنھیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔

درخواست ہے کہ زرِ تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ ـــــ (URDU SCIENCE) کے نام ہو۔

الملتمس

محمد اسلم پرویز

(مدیر اعزازی)

JULY 1996

Rs. 10.00

R.N.I. Regn No. 57347/94. Postal Regn No.-DL-11337/96. **Licenced To Post Without Pre-Payment** At New Delhi P.S.O. New Delhi-110002. **Posted On Ist and 2nd of Every Month.** License No. U (C)-180/96.
Annual Subscription : Individual Rs.100.00. Institutional Rs.120.00. Foreign Rs.400.00.

URDU **SCIENCE** MONTHLY

ماضی کے اوّلین موجد
مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں

حُب الوطنی کی اس سرگرمی سے اُبھرتے ہوئے، جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو اپنی گرفت میں لے رکھا تھا، شیروانی انٹرپرائزز نے قوم کے معماروں کے ساتھ کندھا ملاکر خود کفالت حاصل کرنے کی اپنی کوششوں کو جاری رکھا. شکر سازی سے، ملک کی پہلی فلیش لائٹ بنانے تک، ہوٹلوں سے، برآمدات کے تیزی سے پھیلتے افق تک، شیروانی انٹرپرائزز نے ہر مقام پر اپنی مہارت کی چھاپ چھوڑی ہے۔

آج جیپ ایک طاقتور برانڈ ہے ٹارچ، سیل اور بلب کی دنیا میں ایک گھریلو نام ہے. تمام ملک میں لگ بھگ دو لاکھ دکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تابناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

ہماری طاقت کو مزید استحکام بخشنے والی بصیرت، ہمارے دائرۂ کار کے ہر شعبے میں ہمیں اعلیٰ ترین مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہو رہی ہے۔

GEEP ®

GEEP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED
(A SHERVANI ENTERPRISE)